SPECIAL P.A.O.

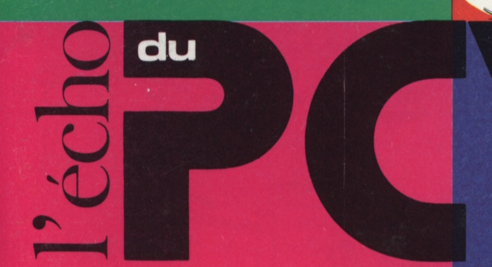


L'ECHO DU PCW

LA REVUE DES UTILISATEURS DU PCW 8256/8512

OCTOBRE 1987 - N°12

30 F

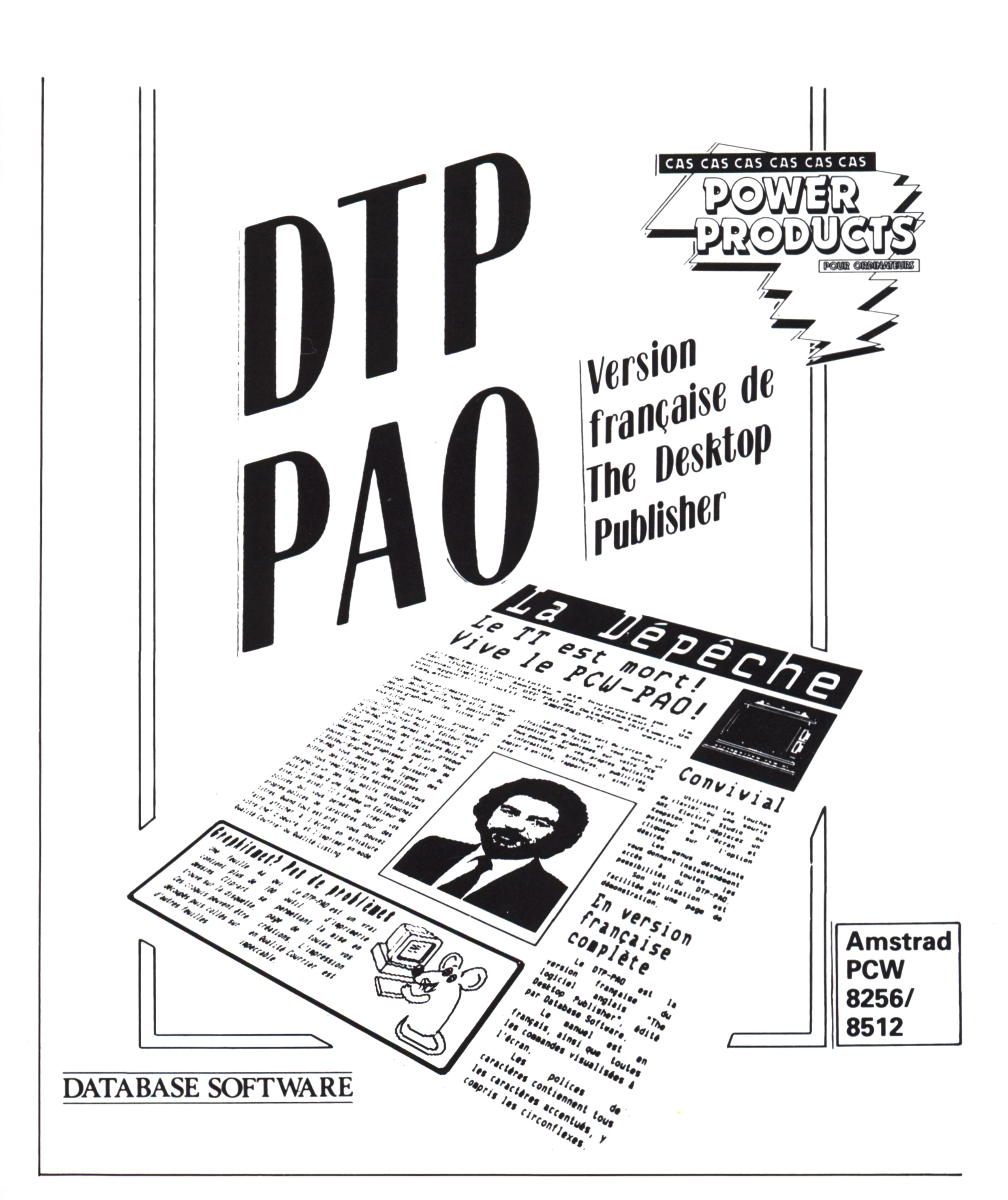


UN NUMERO RICHE !

- PCW ET ASTROLOGIE LA REVOLUTION EN MARCHE
- LA P.A.O. ? MAIS C'EST SIMPLE !
- VIDI : LA SUPREME DIGITALISATION...
- DEMARREZ EN BASIC
- VERIFICATEUR B-12 LA VITAMINE DES LISTINGS
- INVEST + FAIT PLUS POUR VOS AFFAIRES...

M 6001 - 12 - 30,00 F

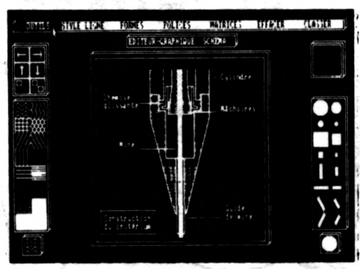



CAS CAS CAS CAS CAS CAS
POWER PRODUCTS
POUR ORDINATEURS
DTP
PAO
Version française de The Desktop Publisher
La Dépêche
Le TT est mort!
Vive le PCW-PAO!
Convivial
En version française complète
Graphiques? Pas de problèmes
Amstrad PCW 8256/ 8512
DATABASE SOFTWARE

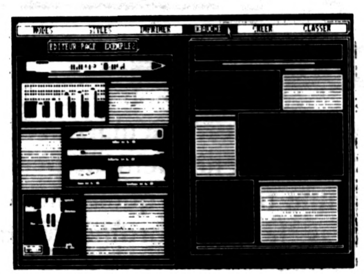
Le PCW-TT est mort!
... vive le PCW-PAO!

Texte...

DTP-PAO, adaptation de "The Desktop Publisher" de Database Software, vous sort du carcan du TT (Traitement de Texte) et vous ouvre un potentiel de graphismes sur votre PCW. A l'aide de DTP-PAO vous avez la possibilité de créer vos propres prospectus, publicités, en-têtes, bulletins d'informations, puis de les imprimer avec des titres, des textes et des graphismes disposés exactement selon la mise en page que vous avez choisie.



Graphismes...



Visualisation de la page

Convivialité

C'est d'une simplicité déroutante!

Utilisant les touches du clavier ou une souris AMX, Kempston ou Electric Studio, vous déplacez un pointeur visualisé à l'écran et "cliquez" sur l'option sélectionnée. Des menus déroulants vous donnent instantanément accès à toutes les possibilités de DTA-PAO.

Fonctionnement du logiciel

Vouse démarrez en préparant votre mise en page. Vous décidez du nombre et de la largeur des colonnes de texte, ainsi que de la position des fenêtres qui contiendront des graphismes, des titres et des sous-titres.

Vous chargez votre texte préparé avec LocoScript ou tout autre logiciel de TT capable de produire un fichier ASCII. L'Editeur-Texte de DTP-PAO vous permet de créer un texte "justifié" avec des caractères gras ou italiques affichés comme ils seront imprimés sur papier.

Vous pouvez créer des graphismes avec l'Editeur-Graphique très puissant de DTP-PAO. Vous dessinez des lignes, des boîtes, des triangles et des ellipses. Vous remplissez des secteurs ou vous peignez à main libre en vous servant d'un des 16 motifs disponibles. A l'aide d'une "loupe" vous retouchez votre dessin point par point.

Il y a même un Editeur-Police (éditeur de fontes) qui vous permet de créer vos propres polices de caractères pour vos titres.

Quant tout est prêt, vous pouvez faire paraître à l'écran votre chef d'oeuvre en miniature, et l'imprimer.

Voilà ce que vous aurez . . .

Une disquette double face qui contient les trois programmes principaux, une sélection de "Clip-Art" (fichier de graphismes tout prêts), des polices de caractères supplémentaires, une page d'exemples, et un manuel d'instruction très complet.

Powerproducts France sarl
Cour de la Gare
60200 Compiègne
France
Tel: 4483 48 48
Made in England

BON DE COMMANDE à retourner à POWER PRODUCTS FRANCE Sarl
Cour de la Gare - 60200 COMPIEGNE
Tél : 44 83 48 48

Je ne peux plus attendre . . . . je veux enfin être libéré . . . .

Envoyez-moi vite la version POWER DTP-PAO suivante :

Logiciel seul POWER DTP-PAO	395 F
Le logiciel POWER DTP-PAO + la souris AMX avec son interface	895 F
Le logiciel POWER DTP-PAO + le Scanneur POWER MASTERSCAN	895 F
DTP-PAO + Souris AMX + Scanneur POWER MASTERSCAN	1595 F
DTP-PAO + Souris AMX + Scanneur POWER MASTERSCAN + PCW Paint	1750 F
DTP-PAO + Digitaliseur VIDI	1750 F
DTP-PAO + Digitaliseur VIDI + Souris AMX	2395 F
DTP-PAO + Digitaliseur VIDI + Souris AMX + MASTERSCAN + PCW Paint	2995 F

Port compris,

Je paye par chèque/CCP/Carte Bancaire N° . . . .

Date d'expiration . . . .

Signature obligatoire . . . .



L'AFFREUX JOJO

Cette histoire démarra réellement lorsque Marcel, généralement peu chanceux, repartit d'une tombola quelconque avec, sous le bras, le micro-ordinateur qu'il venait de gagner.

A peine arrivé, il le déballa avec frénésie et s'empressa d'avaler goulûment, l'énorme manuel qui lui tenait compagnie... Quelques mois passèrent durant lesquels il ne chôma pas... Copains, fiancées, sorties, il laissa tout tomber pour s'engloutir d'octets, quand il découvrit (un beau jour, évidemment) que son nouveau compagnon pouvait d'un coup, d'un seul se connecter au monde entier.

Rasant son compte d'épargne, il s'offrit un modem et commenca la ballade...

Marcel était indéniablement très doué... Déprotégeant codes d'accès sur codes d'accès, plongeant dans les entrailles des serveurs les plus fermés, s'ébattant dans les bases de données les plus tordues, il finit par arriver à renflouer son livret d'épargne en accédant directement à l'ordinateur chargé de s'en occuper.

Quelques milliers de francs pour démarrer, puis le compte rempli jusqu'au goulot, Marcel s'en fut ailleurs. N'étant pas dénué d'humour, il fit livrer deux tonnes de sous-vêtements érotiques à l'évêché du coin, déclancha le plan épervier pour que sa grand-mère, qu'il ne pouvait souffrir, se retrouvât cernée par trois divisions blindées et termina cette mémorable journée par l'amnistie de 35000 amendes.

Vraiment, Marcel s'amusait beaucoup et sa ruse déjouait allègrement toutes les tentatives de piègeage que de savants informaticiens mettaient en place. Il faut avouer que Marcel ne les aidaient guère et leur menait une vie très dure. Après avoir réussi à faire enfermer la moitié d'entre eux pour chèques sans provision et démissionner l'autre pour incompétence, il décida de trouver mieux...

Il soupait en compagnie de sa joyeuse famille qui, soit dit en passant, ignorait tout de ses activités nocturnes, quand les informations chantèrent leur lot de catastrophes enchaînant tout de go sur l'annonce suivante : " Un communiqué nous parvient du ministère de l'intérieur : surprise aux présidentielles : élection de Monsieur Marcel Boulougnac, candidat non-inscrit avec 97% des suffrages..."

La famille s'arrêta stupéfaite. Se tournant unanimement vers le nouveau président des Français, leurs yeux ahuris semblaient vouloir comprendre... Nullement décontenancé, Marcel leur souriait, enjoueur, puis d'un air tout penaud leur déclara enfin "eh bien quoi, c'est pas parce que j'ai quatorze ans que j'peux pas m'amuser un peu, non ?..."

Gilles PROBST

SOMMAIRE

L'ECHO DU PCW

Une revue indépendante, éditée par :

LOGI'STICK édition

RC. PONTOISE 325 608 362 - APE 7704

Centre d'Affaires Paris Nord - Le Bonaparte

Boîte 49 - 93153 LE BLANC MESNIL CEDEX

TELEX 213396 F - TEL. (1) 48 65 44 55 + Poste 3623

Ce numéro a été tiré a 22.000 exemplaires et sa distribution est assurée par les N.M.P.P. (Nouvelles Messagerie de la Presse Parisienne)

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
REDACTEUR EN CHEF
Gilles PROBST

CHEF DE RUBRIQUE
GESTION - COMPTABILITE :
MME LACAILLE

MAQUETTE
Catherine LAUNAY

PHOTOCOMPOSITION
STARGRAPHIC - BAGNOLET

PHOTOGRAPHIE DE COUVERTURE
Philippe GUERIN

PHOTOGRAVURE
INCORPO - PARIS

IMPRESSION
STE HERISSEY - EVREUX

TEL. REDACTION : (1) 48.65.44.55
TEL. ADMINISTRATION : (1) 48.67.28.44

Collaborateurs ayant participé à la rédaction de ce numéro :
Patrice BIHAN
Pierre PAND
A. FRIEDRICH
Marc HERMION
Germain DELALANDE
Gérard SIRHUGUES
Vincent LEDOS
Marie-Claire LALANNE
Olivier COQUIN
Pierre ILLOUZ
Jordan WESSON

ISSN 0768-7648

Correspondance :
Toutes réclamations, questions techniques ou relatives aux articles de l'ECHO, demandes d'adresses ou de documentations doivent être formulées par écrit à LOGI'STICK Edition en mentionnant sur l'enveloppe le service concerné.
Les manuscrits non réclamés par les auteurs ne sont pas retournés.

SPECIAL P.A.O.



En couverture : Le PCW peut être fier... Déjà 12 numéros pour lui tout seul !



pcw
8256/8512
DIGITALISEUR VIDI
Le digitaliseur VIDI est le dernier-né d'une technologie de pointe. Et pour cause, il a été développé par ROMBO Ltd, firme spécialisée dans la conception de digitaliseurs, qui assure un haut niveau de performance, mais jugez plutôt :
Puissance
Muni d'une entrée Vidéo In et d'une sortie Vidéo Out, le digitaliseur Vidi offre des possibilités étonnantes :
• Enregistrement sur magnétoscope de tout ce que l'écran du PCW affiche et ce, en permanence (même Locoscript !). C'est idéal pour créer des bancs-titres, ou des formations sur vidéo cassettes.... • Visualisation sur télévision couleur (avec prise péritel) de tout ce qui se passe sur votre PCW et pourquoi pas pour le projeter sur écran géant. Le rêve des formateurs... • Digitalisation à partir de toute source vidéo composite : télévision (par prise péritel), magnétoscope, caméra vidéo ou caméscope. La seule condition étant que ces appareils disposent d'une sortie en vidéo composite (Vidéo Out, la plupart en sont dotés).
Rapidité
Capture d'image en 1/50e de seconde
Digitalisation de 3 images par seconde !
Ouverture
Les images digitalisées par VIDI sont compatibles avec les meilleurs logiciels de P.A.O et de C.A.O du marché :
• Souris et Stylo optique d'Electric Studio (ART et ARTF)
• Exbasic de Nabitchi & Logi'stick
• Fleet street Editor de Mirror Soft
• Desktop Publishing (DTP-PAO) de Database publication
• Newsdesk International d'Electric Studio.
Et bien d'autres...
DISTRIBUE PAR D.D.I.
Centre d'Affaires Paris Nord "LE BONAPARTE"
93151 LE BLANC MESNIL - Tél. : (1) 48 67 28 44 Tx 213396 F
DIGITALISEUR
VIDI
DONNE L'IMAGE
A
VOTRE PCW
8256/8512

INITIATION A DBASE II. 10e EPISODE

Nous allons aujourd'hui nous pencher sur un problème aussi passionant que complexe: celui de la création d'un système-expert en utilisant le langage de programmation de Dbase. Pour bien comprendre la façon dont on aboutit à un tel programme, lequel d'ailleurs résumera très bien tout ce que l'on a vu depuis le début de cette série (un an déjà...), il faut au préalable présenter notre futur Système-Expert.

Par Patrice Bihan

PREMIERE MONDIALE !

Système-Expert en chaînage avant avec Dbase II (1ere Partie)

Nous avons vu dans un précédent numéro, non pas dans cette (splendide et merveilleuse) série, mais dans un autre article ce qu'est un système-expert essentiel. Rappelons donc quelques notions et complétons-les.

Un système-expert est un programme informatique qui contient, ou est supposé contenir, les connaissances d'un expert humain. Ce savoir est stocké dans une base de connaissances, laquelle est utilisable grâce à un algorithme fondamental, le moteur d'inférences. Ce moteur peut fonctionner de deux principales façons : en chaînage avant ou en chaînage arrière (ou les deux ensemble etc).

Le principe de fonctionnement et d'utilisation est simple. L'expert entre dans la base de connaissances, son savoir codé sous forme de "règles", c'est-à-dire généralement sous la forme suivante :

- Une assertion est vraie SI [liste de conditions...]

Pour éclairer cela, prenons l'exemple suivant, que l'on supposera dans un système-expert médical (l'expert : expert en médecine, c'est le médecin !) :

Règle n° 1 :

Le patient a la scarlatine SI

- **Il a de l'angine**
- **Il a de la fièvre**
- **Il présente une éruption généralisée sur le corps**

Nous nommerons **CONCLUSION** l'expression **[Le patient a la scarlatine]** et **CONDITIONS [Il a de l'angine] , [Il a de la fièvre] et [Il présente une éruption généralisée sur le corps].**

On peut imaginer une base de connaissances composées de centaines de règles de ce genre, ce qui d'ailleurs n'est pas une nouveauté en soi,les Egyptiens ont laissé les mêmes sous forme de hiéroglyphes dès le XVIIe siècle avant J.C. Pour les utiliser efficacement, certains systèmes-experts leur ajoutent des coefficients de vraisemblance ou de certitude ou encore de probabilités que l'on combinent entre les règles : par exemple, on dira que la règle n° 1 est vraie à 90%.

Par ailleurs, il faut leur adjoindre une autre notion, celle concernant les "**faits**". Ces derniers sont simplement un cas particulier qu'il convient de démontrer ou non, en les mesurant à la lumière des règles. Dans l'exemple médical, les faits sont tout simplement la description de l'état d'un patient. Pour connaître sa maladie, on va analyser chaque règle et comparer les conditions contenues dans cette dernière aux faits. Si toutes les conditions d'une règle sont des faits, alors la conclusion de cette règle est vraie: par exemple, si l'on décrit le patient en disant qu'il a de la fièvre, une éruption généralisée, de l'angine et les yeux rouges, on peut donc dire que la règle édictée plus haut se révèlera (probablement) vraie à l'examen des faits. Par contre, la règle suivante :

Règle n° 2

Le patient a la typhoïde SI

- **Il a de la fièvre**
- **Il est sous la torpeur**

ne peut être retenue, car les conditions ne sont pas toutes vraies.

Pour faire fonctionner tout cela, une fois la base de règles établie, il faut le moteur d'inférences, c'est-à-dire le système qui va comparer les règles et les faits et déduire. Celui que nous vous proposons ce mois-ci fonctionne en chaînage avant. Cela signifie ici que l'on va analyser une à une les règles, et au sein de chacune, analyser chaque condition. On peut imaginer qu'une condition peut être ou un fait, ou même une règle. Prenons l'exemple suivant :

faits vrais :
B,D,F,G,H,Q,R

règles:

- **A est vraie SI B,C**
- **E est vraie SI F,G,H**
- **I est vraie SI Q,R**
- **P est vraie SI A,I**
- **C est vraie SI D,E**

Ces cinq règles signifient simplement que, par exemple :

La conclusion A est vrai si B l'est, et si C l'est également.

Si on l'examine, on voit que **B** est un fait et que **C** est une règle. Pour que **A** soit vrai, il faut donc vérifier si **C** est vraie ; or **C** est vraie, si **D** et **E** le sont. Il faut donc les vérifier etc. En fait, on s'aperçoit très vite avec cet exemple, que pour le résoudre, c'est-à-dire trouver ce qui est "trouvable", il faut ou bien :

- Lire chaque règle et tenter de la résoudre, auquel cas on ajoute dans la liste des faits la conclusion comme un fait nouveau puis, arrivé en fin de liste de règles, recommencer jusqu'à saturation,
- Partir d'une question précise (est-ce que **A** est vrai par exemple) et tenter de la démontrer en remontant des règles vers les faits.

La première méthode se nomme le chaînage avant par saturation, et la seconde le chaînage arrière. C'est la première méthode de recherche que nous vous proposons dans ce programme.

Comment allons-nous procéder ? Reprenons l'exemple précédent. On note qu'il y a deux types de connaissance : les faits et les règles. Ces deux types forment la base de connaissance, laquelle est donc divisée en une base de faits, et une base de règles. Qui dit base avec Dbase dit fichier (je ne suis pas mécontent de cette formule...) : nous allons donc faire deux fichiers, nommés **FAITS** et **REGLES** (restons simple). Le moteur d'inférences qui va les analyser va fonctionner ainsi :

PROCEDURE D'INFERENCES :

- Un test est initialisé à **0** (zéro) au départ avec la variable **TEST**
- Il va extraire chaque règle une à une du fichier **REGLES**
- Il va comparer chaque condition au fait du fichier **FAITS**
  - Si égalité : le système analyse la condition suivante
  - Si non-égalité : la règle n'est pas démontrable et il passe à la suivante
- Si toutes les conditions sont vraies, alors la conclusion est ajoutée dans le fichier **FAITS** (elle pourra donc être ensuite éventuellement analysée) et la valeur **TEST** est mise à **1**.
- Si toutes les règles ont été lues, et que la valeur **TEST** est égale à **1**, c'est qu'au moins une conclusion a été ajoutée dans le fichier **FAITS**, et que, éventuellement, de nouvelles déductions sont possibles ; on remet donc **TEST** à **0** et on recommence la **PROCEDURE D'INFERENCES**.
- Si toutes les règles ont été lues, et que la valeur **TEST** est égale à **0**, c'est que le système est arrivé à saturation : il n'y a plus rien à déduire ; on peut donc arrêter et lire la liste des faits ajoutés dans la base de faits.

Pour la comprendre, on peut simuler l'expertise des règles précédentes :

TEST = 0

Liste des faits : **B,D,F,G,H,Q,R.**

***Analyse de la règle n°1** :*
Echec : **B** est vrai mais pas **C**.

***Analyse de la règle n°2** :*
Succès : **E** est ajouté dans la liste des faits

TEST = 1

Liste des faits : **B,D,F,G,H,Q,R,E.**

***Analyse de la règle n°3** :*
Succès : **I** est ajouté dans la liste des faits

TEST = 1

Liste des faits : **B,D,F,G,H,Q,R,E,I.**

***Analyse de la règle n°4** :*
Echec : **I** est vrai mais pas **A**.

***Analyse de la règle n°5** :*
Succès : **C** est ajouté dans la liste des faits

TEST = 1

Liste des faits : **B,D,F,G,H,Q,R,E,I,C.**

Comme TEST = 1, on recommence l'analyse des règles, en évitant celles déjà résolues et en remettant **TEST** à **0** :

TEST = 0

***Analyse de la règle n°1** :*
Succès : **A** est ajouté dans la liste des faits

TEST = 1

Liste des faits : **B,D,F,G,H,Q,R,E,I,C,A.**

***Analyse de la règle n°4** (puisque la 2 et la 3 sont déja résolues) :*
Succès : **P** est ajouté dans la liste des faits

TEST = 1

Liste des faits : **B,D,F,G,H,Q,R,E,I,C,A,P.**

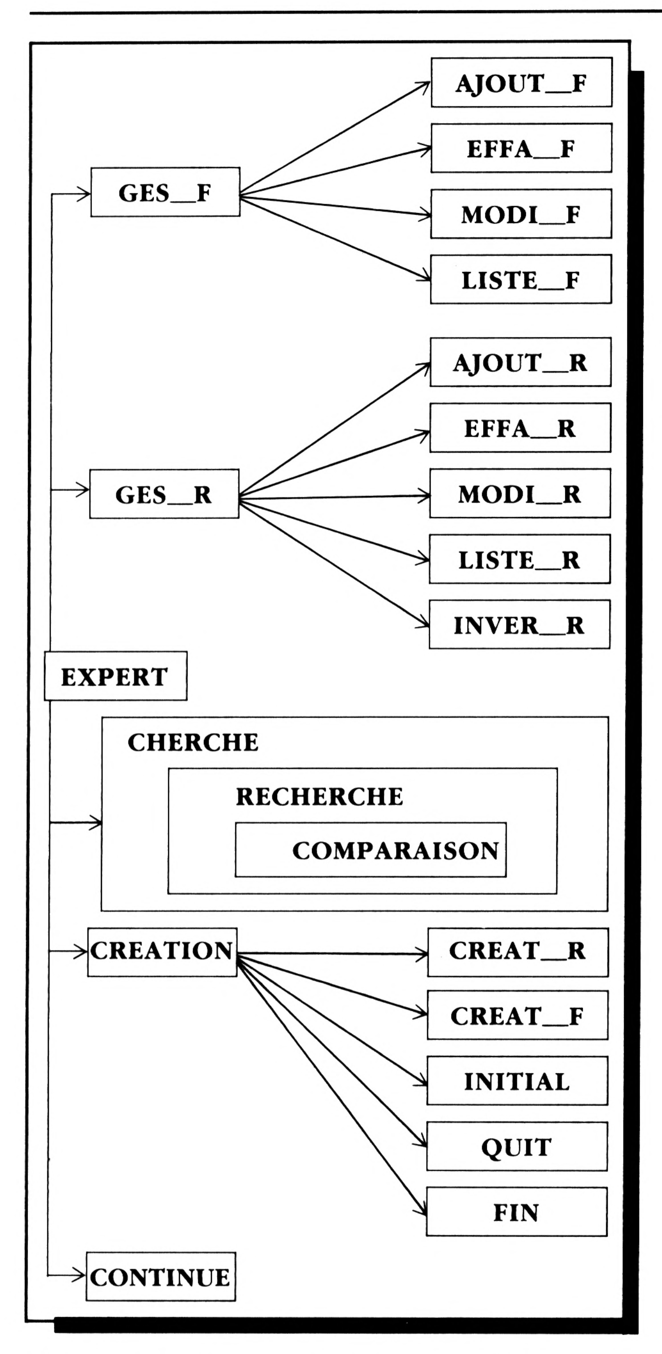
Comme **TEST = 1**, on recommence l'analyse des règles, en évitant celles déjà résolues et en remettant **TEST** à **0** :

TEST = 0

Toutes les règles ont été analysées et résolues. Il n'y a donc plus rien à déduire : les faits nouveaux sont donc **E,I,C,A,P** et cet ordre donne la profondeur de résolution. Pour prouver que **P** est vrai, par exemple, il faut donc prouver **A** d'abord ; et **A** n'est vrai qu'en prouvant **C** d'abord etc.

La procédure **INFERENCE** est la procédure principale du programme. Nous l'avons simplifiée alors que le programme que nous présentons est un peu plus complexe. En effet, pour en faire un véritable outil, nous lui avons adjoint de multiples procédures.

Le programme se décompose donc ainsi :



Chaque rectangle représente une procédure, c'est-à-dire un programme indépendant (sauf **QUIT** et **FIN**). Cette façon de programmer, qui n'est d'ailleurs pas propre à Dbase mais que l'on retrouve en Pascal, certains Basic, est préférable à toute autre ici. Le lecteur aura compris que la procédure **COMPARAISON** est utilisable seulement dans **RECHERCHE**, laquelle ne l'est que dans **CHERCHE**.

Par manque de place, nous présenterons la suite du programme et sa description le mois prochain mais nous allons voir maintenant la partie principale du programme, le moteur d'inférences, qui est nommé ici **CHERCHE**, **RECHERCHE** et **COMPARAISON**. Les sous-programmes qui suivent vont vous permettre cependant d'utiliser le système-expert. Voici tout d'abord le programme (rappelons que pour créer un progamme sous Dbase, on utilise la commande : **MODIFY COMM** suivi du nom de ce dernier. Comme l'éditeur de Dbase est une vraie calamité, nous conseillons à ceux qui possèdent la dernière version de **LOCOSCRIPT (version 1.21)** d'écrire chaque programme avec leur traitement de texte, en le nommant par exemple **CHERCHE**, puis en transformant le texte avec l'option **[Créer fichier ASCII]** dans le menu **F7** Modes, et en renommant leur programme avec l'extension **CMD**, qui désigne un programme Dbase).

SOUS-PROGRAMME CHERCHE :

```
ERASE
à 10,10 SAY "***** MOTEUR D INFERENCES d'ordre 0 *******"
DO INITIAL
SELECT PRIMARY
USE FAITS
GO BOTTOM
STORE # TO DERNIER
? "Il y a ", DERNIER    ," Faits enregistrés"
SELECT SECONDARY
STORE 1 TO TEST
DO WHILE TEST = 1
  STORE 0 TO TEST
  DO RECHERCHE
  ? " ****** AUTRE CYCLE ***** "
  SELECT SECONDARY
ENDDO
? " Remise à la normale du champ VALIDATION"
SELECT SECONDARY
GO TOP
  DO WHILE .NOT. EOF
    REPLACE VALIDATION WITH " "
        SKIP
  ENDDO
```

```
" ******* LISTE DES FAITS *******"
  SELECT PRIMARY
USE FAITS
  ? " *** FAITS DE DEPART: "
  STORE 1 TO CLAUSE
  GO TOP
    DO WHILE CLAUSE <= DERNIER
      DISPLAY
      SKIP
      STORE 1 + CLAUSE TO CLAUSE
    ENDDO
?
 ? "**** FAITS DEDUITS: "
      APPEND BLANK
      go DERNIER + 1
      DO WHILE .NOT. EOF
    DISPLAY
    SKIP
  ENDDO
?"Effacement des faits déduits de la base de faits"
?"Veuillez patienter SVP"
GO DERNIER + 1
DELETE FOR # > DERNIER
PACK
      DO CONTINUE
RETURN
```

SOUS-PROGRAMME RECHERCHE

```
SET TALK OFF
ERASE
SELECT SECONDARY
GO TOP

DO WHILE .NOT. EOF

? " J'analyse la règle n° ",#
DISPLAY

STORE "N" TO COMP
IF VALIDATION = " "

STORE CONDITION1 TO CLAUSE
DO COMPARAISON

IF COMP = "O"

STORE CONDITION2 TO CLAUSE
DO COMPARAISON

IF COMP = "O"

STORE CONDITION3 TO CLAUSE
DO COMPARAISON

IF COMP = "O"

STORE CONDITION4 TO CLAUSE
DO COMPARAISON

IF COMP = "O"
? "J'ajoute "+ CONCLUSION + " dans la base de fait"
release CLAUSE
? CHR(7)

SELECT PRIMARY
USE FAITS INDEX INDFAIT
REINDEX
? " Voici la liste des faits existants"

APPEND BLANK
REPLACE FAIT WITH CONCLUSION
? "à laquelle j'ajoute ",FAIT
LIST
index on FAIT TO INDFAIT
STORE 1 TO TEST

SELECT SECONDARY

REPLACE VALIDATION WITH "V"
? "La règle est (provisoirement) invalidée"

ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF
ENDIF

SELECT SECONDARY
SKIP

ENDDO
RETURN
```

SOUS-PROGRAMME COMPARAISON

```
if clause = "      (30 espaces)      "
store "O" to comp
RETURN
ENDIF
SELECT PRIMARY
USE FAITS INDEX INDFAIT
GO TOP
STORE "N" to comp
? "Recherche indexée sur ",clause," et ",FAIT
FIND &CLAUSE
IF CLAUSE = FAIT
? "succès "
? clause," EST IDENTIQUE A ",FAIT
STORE "O" to comp
RETURN
ENDIF
SKIP
ENDDO
RETURN
```

(NDR : Tapez 30 espaces entre les guillemets")

SOUS-PROGRAMME AJOUT_F

```
ERASE
à 5,10 SAY " ******** BASE DE FAITS ********"
STORE "O" TO TEST
DO WHILE TEST = "O"
  ERASE
  à 10,10 SAY " Ajout d'un fait (RETURN pour finir)"
  APPEND BLANK
? "Numéro du fait :" , #
STORE "      (30 espaces)      " TO F
à 15,10 GET F PICTURE "!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!"
READ
REPLACE FAIT WITH F
if FAIT = "      (30 espaces)      "
store "N" to test
DELETE NEXT 1
PACK
ENDIF
ENDDO
RETURN
```

SOUS-PROGRAMME AJOUT_R

```
ERASE
à 5,10 SAY " ****** ENTREE DE REGLES ******"
STORE "O" TO TEST
  DO WHILE TEST = "O"
    APPEND BLANK
    ? " Regle n°", #
    STORE "      (30 espaces)      " TO CLAUSE
    STORE CLAUSE TO CONCLUSION
    STORE CLAUSE TO CONDITION1
    STORE CLAUSE TO CONDITION2
    STORE CLAUSE TO CONDITION3
    STORE CLAUSE TO CONDITION4
```

```
à 6,10 SAY "Conclusion" GET CONCLUSION PICTURE "!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!"
à 10,10 SAY "Cond 1 " GET CONDITION1 PICTURE "!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!"
à 11,10 SAY "Cond 2 " GET CONDITION2 PICTURE "!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!"
à 12,10 SAY "Cond 2 " GET CONDITION3 PICTURE "!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!"
à 13,10 SAY "Cond 3 " GET CONDITION4 PICTURE "!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!"
        READ
        à 20,10 SAY " Voulez-vous continuer à entrer des règles O/N "
        WAIT TO TEST
        STORE !(TEST) TO TEST
        ERASE
    ENDDO
RETURN
```

SOUS-PROGRAMME CREAT_F

```
ERASE
à 10,10 SAY "* CREATION DE LA BASE DE FAITS *"
à 12,10 SAY " Entrez la structure du fait "
CREATE FAITS
RETURN
```

SOUS-PROGRAMME CREAT_R

```
ERASE
à 10,10 say "*CREATION DE LA BASE DE REGLES*"
CREATE REGLES
RETURN
```

SOUS-PROGRAMME INITIAL

```
SELECT PRIMARY
USE FAITS
INDEX ON FAIT TO INDFAIT
SELECT SECONDARY
USE REGLES
RETURN
```

SOUS-PROGRAMME CONTINUE

```
? "Entrez O pour continuer sur ce module ou N pour
                                   Menu Principal"
WAIT TO TEST
STORE !(TEST) TO TEST
RETURN
```

Pour utiliser le programme en attendant d'avoir l'ensemble des modules, il faut, dans l'ordre :

- Créer le fichier **FAITS** en entrant la commande **DO CREAT_F** : ce fichier est composé d'un seul champ nommé **FAIT** de **30** caractères.
- Créer le fichier **REGLES** en entrant **DO CREAT_R** : ce fichier est composé des **6** champs suivants :

• **VALIDATION :**	**1 caractère,**
• **CONCLUSION :**	**30 caractères,**
• **CONDITION1 :**	**30 caractères,**
• **CONDITION2 :**	**30 caractères,**
• **CONDITION3 :**	**30 caractères,**
• **CONDITION4 :**	**30 caractères.**




- Entrer les faits de votre choix ou ceux de l'exemple précédent avec **DO AJOUT_F**.
- Entrer les règles de votre choix ou ceux de l'exemple précédent avec **DO AJOUT_R.**
- Lancer l'expertise avec **DO CHERCHE.**

Et voilà ! Le mois prochain, nous verrons dans le détail le principe du moteur à chaînage avant utilisé ici. Prenez soin en énonçant vos faits et règles d'écrire les clauses de la même façon : c'est primordial ! En effet, tout un chacun sait que, par exemple, le fait

-[Patrice est un charmant garçon]

est différent du fait :

-[Patrice   est   un charmant garçon]

Malgré les apparences, les espaces sont des caractères, ne l'oubliez pas ! Un détail encore. Si vous devez écrire une règle comportant plus de quatre conditions, il est facile de le faire ; par exemple, la règle suivante ne peut être énoncée directement dans la base de règles :

Les commandes DBASEII se trouvent sur la disquette ECHO N°12

A est vraie si **[B,C,D,E,F]**

Pour l'introduire néanmoins, nous remplacerons **E** et **F** par une seule clause, laquelle sera en fait une règle que nous nommerons par exemple **Z**, ce qui donnera en réalité les deux règles suivantes :

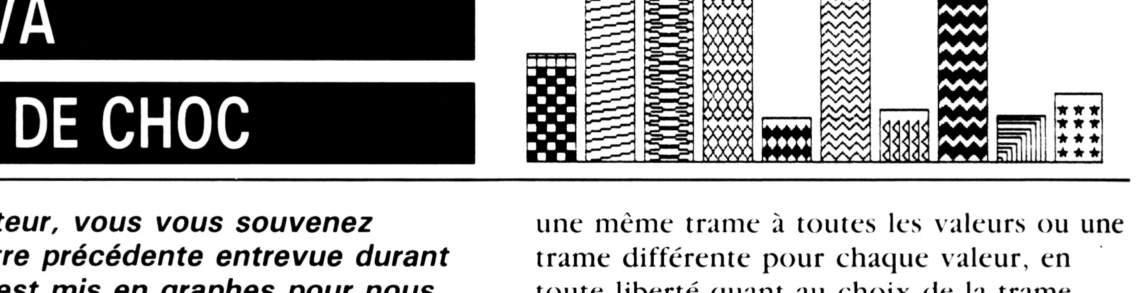
- **A** est vraie si **[B,C,D,Z]**
- **Z** est vraie si **[E,F].**

A bientôt et bonne expertise !

LOGOTRAM

TRAMES A TOUT VA EN LOGO DE CHOC

Par Marie-Claire LALANNE



Fidèle et assidu lecteur, vous vous souvenez parfaitement de notre précédente entrevue durant laquelle le LOGO s'est mis en graphes pour nous séduire. Camemberts, histogrammes hexagonaux et trimensionnelles, il nous a révélé bien des capacités et nous nous séparâmes sur une promesse que je m'empresse de tenir aujourd'hui avec un nouveau programme d'histogrammes incluant une palette de trames qui donnent à nos graphiques une touche de classe du plus bel effet...

Logotram... Le Logo

Maintenant, vous le savez, le langage Logo se trouve sur la face 4 de vos disquettes système. Si vous découvrez l'Echo pour la première fois, je vous encourage à vous procurer le numéro précédent dans lequel j'ai été très locace quant à son fonctionnement.

Toujours est-il que ce merveilleux langage exploite parfaitement les capacités graphiques du PCW et va encore nous le démontrer avec cette application.

Logotram... La présentation

A la différence du Logograf du mois dernier, Logotram n'offre qu'un seul type de représentation à savoir, l'histogramme baton réprésenté sur un plan.

Le "plus" du jour consiste à pouvoir incorporer dans la représentation un choix de trames prédéfini. Le nombre de possibilités est fixé à trente mais les combinaisons peuvent varier dans des proportions énormes.

Nous pouvons donc affecter n'importe quelle trame à n'importe quelle valeur, voir une même trame à toutes les valeurs ou une trame différente pour chaque valeur, en toute liberté quant au choix de la trame (voir le tableau dans le listing).

L'histogramme représenté par le programme accepte **10** valeurs distinctes plus une servant à calculer l'échelle de représentation. Cette dernière doit forcément être plus grande que les dix autres pour que la représentation se fasse dans les meilleures conditions.

Logotram... La disquette

Là aussi, vous devez préparer une disquette Logo qui se lancera automatiquement dès la mise en route de l'ordinateur. L'opération impose le formatage par **DISCKIT** d'une face de disquette placée en lecteur **A** et la recopie des fichiers mentionnés dans l'**encadré 2** ainsi que les procédures décrites dans l'**encadré 3**.
Pour permettre l'automatisation intégrale du démarrage, il ne vous reste plus qu'à créer l'indispensable **PROFILE.SUB** comme l'explique l'**encadré 1**.

Logotram... La saisie

Voilà bien le meilleur du programme puisque vous allez devoir saisir quelques

Encadré 1

PROFILE.SUB

Pour créer **PROFILE.SUB**, remettez la disquette **CP/M face 2** dans le lecteur **A** et tapez : **BASIC RPED [RETURN]**
A l'affichage du menu de **RPED** remplacez la disquette **CP/M** par la disquette Logograf et tapez sur la touche de fonction **[f3]** pour créer le fichier **PROFILE.SUB** dont vous taperez le nom en toutes lettres.
L'écran de saisie de **RPED** apparaît alors et vous pourrez entrer son contenu en toutes lettres soit **PIP M: = A:*.LOG [RETURN]**
LANGUAGE 0 [RETURN]
SETKEYS KEYS.DRL [RETURN]
LOGO.COM [RETURN]
Ceci fait, sortez par **[EXIT]** pressée deux fois.

4 petites pages de procédures d'une exquise et délicate susceptibilité... Je vous l'ai déjà dit mais cela mérite que j'insiste ; le Logo est un langage qui ne pardonne aucune méprise quand à sa syntaxe.

Espaces, ponctuations, minuscules et majuscules doivent être saisies sans la moindre transformation.

Logotram... En route

Eh bien, vous savez tout maintenant. Votre nouveau jouet est prêt à rationnaliser pour vous...

[SHIFT][EXTRA][EXIT] pressées ensemble lance la disquette et il ne reste qu'à entrer **LOGOTRAM [RETURN]** pour faire démarrer l'enfant prodigue...

30 trames sont à votre service et vous n'aurez qu'à choisir celles qui vous conviennent pour arriver au brillant résultat qui trône au début de cet article.

Seul grief, c'est un peu long, mais que voulez-vous, un Logo à ce prix-là, n'allons pas lui demander la lune !

SAISIE DES PROCEDURES LOGOTRAM

Les procédures sont regroupées en module à saisir et à sauver sous les noms suivants :

AXESIMPLE.LOG - CHANGENO.LOG - DIMENSIO.LOG - ENTREES.LOG ENTREES2.LOG - FIN.LOG - MASQUE.LOG - STARTUP.LOG - SUITE2.LOG TITRE2.LOG - TRAMCHOI.LOG - TRAME01.LOG à TRAME30.LOG

NOTE IMPORTANTE: les points d'exclamation situés en fin de ligne sont à remplacer par des espaces et signifient que la ligne continue à la ligne suivante.

AVEC LOCOSCRIPT :
La saisie se fait comme pour un texte normal. La conversion **ASCII** doit se faire une fois que le module a été entièrement tapé et que vous êtes sorti du mode édition par **[EXIT]** suivi de **[ENTER]**. De retour au disc manager, tapez **[f7]** puis **[C][A][S]** + **[ENTER]** pour générer le fichier **ASCII** et sélectionnez le groupe **0** de la disquette Logograf pour les recevoir.

AVEC LOGO :
Lancez la disquette Logograf préparée comme cela est décrit dans les précédents encadrés par **[SHIFT][EXTRA][EXIT]** et attendez l'apparition de **'?'** pour taper chaque module. Ces modules sont composés de procédures démarrant par **"To"** suivi de leur nom plus les variables et se termine par **"end"**. Ces deux lignes étant distinctes du reste de la procédure.

Pour corriger une ou plusieurs lignes faites : **ed NOM DE LA PROCEDURE** et corrigez à l'aide des flèches de déplacement, de **[EOL]** (pour aller en fin de ligne ou en début avec **[SHIFT]**) et **[DEL]** pour effacer un caractère.
La sauvegarde d'un module avec ses procédures s'effectue une fois la saisie terminée et bien vérifiée. Sauvegarde par : **save "a:NOM DU MODULE" [RETURN]**.
Exemple : **save "a:STARTUP" [RETURN]**

Notez qu'aucune extension n'est nécessaire puisque LOGO se charge d'ajouter **PIC** à chaque nom de fichier.

Une fois la saisie du module suivant effacez le contenu de la mémoire par :
ct erall recycle [RETURN]
Enfin le chargement d'un module avec ses procédures s'obtient par :
load "A:NOM DU MODULE"

Encadré 3

Encadré 2

DISQUETTE LOGOTRAM

Une disquette de lancement automatique de Logotram impose que soient regroupés sur une face vierge de **C2F**, les fichiers suivants : **J14FCPM3.EMS, SUBMIT.COM, PROFILE.SUB, LOGO.COM, LANGUAGE.COM, SETKEYS.COM, PIP.COM, KEYS.DRL** ainsi que tous les modules Logograf.

Voilà comment procéder :

Allumez le **PCW** et insérez la disquette **CP/M face 2**.

A l'apparition de **'A>'** tapez : **PIP [RETURN]** laissez cette disquette dans le lecteur **A** et à l'apparition de **'*'** tapez : **M: = *.EMS [RETURN]**

puis **M: = SETKEYS.* [RETURN]**

puis **M: = PIP.* [RETURN]**

puis **M: = SUBMIT.* [RETURN]**

puis **M: = LANGUAGE.* [RETURN]**

remplacez la **face 2** par la **face 4** (l'autre disquette **CP/M**)

et '*' toujours présent à l'écran,

tapez : **M: = LOGO.* [RETURN]**

puis : **M: = *.DRL [RETURN]**

remplacez la **face 4** par la disquette vierge

et '*' toujours présent à l'écran,

tapez **A: = M:*.* [RETURN]**

puis **[STOP]**

'A>' revient et si vous tapez **DIR [RETURN]** vous devez constater qu'à l'exception de **PROFILE.SUB** (à créer suivant les explications de l'encadré **PROFILE.SUB**) tous les fichiers énoncés plus haut sont présents sur la disquette (si ce n'est pas le cas, recommencez la procédure comme elle est décrite).

```
A>PIP
CP/M 3 PIP VERSION 3.0
*m:=*.EMS

COPYING -
J14FCPM3.EMS
*M:=SETKEYS.*

COPYING -
SETKEYS.COM
*M:=PIP.*

COPYING -
PIP.COM
*M:=SUBMIT.*

COPYING -
SUBMIT.COM
*M:=LANGUAGE.*

COPYING -
LANGUAGE.COM
*M:=LOGO.COM
*M:=*.DRL

COPYING -
KEYS.DRL
*A:=M:*.*

COPYING -
J14FCPM3.EMS
SETKEYS.COM
PIP.COM
SUBMIT.COM
LANGUAGE.COM
LOGO.COM
KEYS.DRL
*
```

STARTUP

```
to LOGOTRAM
setd "m; TITRE2 fs make "N 0 load "SUITE2 er "TITRE2 recycle
ts ct setcursor [28 15] type [Patientez un moment,s'il vous!
plait] fs go "rille
label "rille load "TRAMCHOI load "ENTREES2
ts ct TRAMCHOI ENTREES2 ct setcursor [28 15] type [Patientez!
un moment,s'il vous plait] fs
er "TRAMCHOI er "ENTREES2 recycle load "MASQUE load "ENTREES!
cs ts ct MASQUE ENTREES
ct setcursor [24 15] type [Maintenant,j'ai beaucoup de!
travail a faire.]
fs er "MASQUE er "ENTREES load "DIMENSIONS
DIMENSIONS :v1 :v2 :v3 :v4 :v5 :v6 :v7 :v8 :v9 :v10 :m er!
"DIMENSIONS
ern [v1 v2 v3 v4 v5 v6 v7 v8 v9 v10 m] er "SUITE2 recycle
load "CHANGENOM CHANGENOM er "CHANGENOM recycle load!
"AXESIMPLE
fs cs ht AXESIMPLE
PROCEDURE01 :L1
PROCEDURE02 :L2
PROCEDURE03 :L3
PROCEDURE04 :L4
PROCEDURE05 :L5
PROCEDURE06 :L6
PROCEDURE07 :L7
PROCEDURE08 :L8
PROCEDURE09 :L9
PROCEDURE10 :L10
er [PROCEDURE01 PROCEDURE02 PROCEDURE03 PROCEDURE04!
PROCEDURE05 PROCEDURE06 PROCEDURE07 PROCEDURE08 PROCEDURE09!
PROCEDURE10 AXESIMPLE] recycle
make "N (:N + 1) make "NOM word "GRAF (:N)
ern [L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10]
load "SUITE2 SUITE2 ern [TOUCHE] go "rille
end
```

TITRE2

```
to TITRE2
ct setcursor [30 11] repeat 11 [type [* \ ]] pr [*]
setcursor [30 12] type [*] setcursor [63 12] pr [*]
setcursor [30 13] type [*] setcursor [38 13] type [L\ O\ G\ O
\ T\ R\ A\ M] setcursor [63 13] pr [*]
setcursor [30 14] type [*] setcursor [63 14] pr [*]
setcursor [30 15] type [*] setcursor [34 15] type [par Mar
ie - Claire LALANNE] setcursor [63 15] pr [*]
setcursor [30 16] type [*] setcursor [63 16] pr [*]
setcursor [30 17] type [*] setcursor [35 17] type [pour!
"l'ECHO DU P.C.W."] setcursor [63 17] pr [*]
setcursor [30 18] type [*] setcursor [63 18] pr [*]
setcursor [30 19] repeat 11 [type [* \ ]] pr [*]
end
```

TRAMCHOI

```
to TRAMCHOI
setcursor [34 3] type [CHOIX DES TRAMES]
setcursor [10 7] type [Entrez le nom des dix trames choisies:]
setcursor [23 9] type [-nom de la premiere trame choisie....:]
setcursor [23 11] type [-nom de la deuxieme trame!
choisie....:]
setcursor [23 13] type [-nom de la troisieme trame!
choisie...:]
setcursor [23 15] type [-nom de la quatrieme trame!
choisie...:]
setcursor [23 17] type [-nom de la cinquieme trame!
choisie...:]
setcursor [23 19] type [-nom de la sixieme trame!
choisie.....:]
setcursor [23 21] type [-nom de la septieme trame!
choisie....:]
setcursor [23 23] type [-nom de la huitieme trame!
choisie....:]
setcursor [23 25] type [-nom de la neuvieme trame!
choisie....:]
setcursor [23 27] type [-nom de la dixieme trame!
choisie.....:]
end
```

ENTREES2

```
to ENTREES2
setcursor [61 9] make "CHOI01 rq
setcursor [61 11] make "CHOI02 rq
setcursor [61 13] make "CHOI03 rq
setcursor [61 15] make "CHOI04 rq
setcursor [61 17] make "CHOI05 rq
setcursor [61 19] make "CHOI06 rq
setcursor [61 21] make "CHOI07 rq
setcursor [61 23] make "CHOI08 rq
setcursor [61 25] make "CHOI09 rq
setcursor [61 27] make "CHOI10 rq
end
```

MASQUE

```
to MASQUE
setcursor [37 4] pr [ENTREE DES VALEURS]
setcursor [20 7] pr [entrez la premiere valeur....:]
setcursor [20 9] pr [entrez la deuxieme valeur....:]
setcursor [20 11] pr [entrez la troisieme valeur...:]
setcursor [20 13] pr [entrez la quatrieme valeur...:]
setcursor [20 15] pr [entrez la cinquieme valeur...:]
setcursor [20 17] pr [entrez la sixieme valeur.....:]
setcursor [20 19] pr [entrez la septieme valeur....:]
setcursor [20 21] pr [entrez la huitieme valeur....:]
setcursor [20 23] pr [entrez la neuvieme valeur....:]
setcursor [20 25] pr [entrez la dixieme valeur.....:]
setcursor [20 27] pr [entrez une valeur superieure]
setcursor [20 29] pr [a toutes les autres.........:]
end
```

ENTREES

```
to ENTREES
setcursor [49 7] make "v1 rq
setcursor [49 9] make "v2 rq
setcursor [49 11] make "v3 rq
setcursor [49 13] make "v4 rq
setcursor [49 15] make "v5 rq
setcursor [49 17] make "v6 rq
setcursor [49 19] make "v7 rq
setcursor [49 21] make "v8 rq
setcursor [49 23] make "v9 rq
setcursor [49 25] make "v10 rq
setcursor [49 29] make "m rq
recycle
end
```

DIMENSION

```
to DIMENSIONS :v1 :v2 :v3 :v4 :v5 :v6 :v7 :v8 :v9 :v10 :m
local "echelle make "echelle 520 / :m
 make "L1 round :v1 * :echelle
 make "L2 round :v2 * :echelle
 make "L3 round :v3 * :echelle
 make "L4 round :v4 * :echelle
 make "L5 round :v5 * :echelle
 make "L6 round :v6 * :echelle
 make "L7 round :v7 * :echelle
 make "L8 round :v8 * :echelle
 make "L9 round :v9 * :echelle
 make "L10 round :v10 * :echelle
end
```

Les fichiers LOGO de cet article se trouvent sur la disquette ECHO N°12

CHANGENOM

```
to CHANGENOM
load :CHOI01 make "LISTE01 text :CHOI01 define "PROCEDURE01!
:LISTE01 er :CHOI01 ern [LISTE01 CHOI01] recycle
load :CHOI02 make "LISTE02 text :CHOI02 define "PROCEDURE02!
:LISTE02 er :CHOI02 ern [LISTE02 CHOI02] recycle
load :CHOI03 make "LISTE03 text :CHOI03 define "PROCEDURE03!
:LISTE03 er :CHOI03 ern [LISTE03 CHOI03] recycle
load :CHOI04 make "LISTE04 text :CHOI04 define "PROCEDURE04!
:LISTE04 er :CHOI04 ern [LISTE04 CHOI04] recycle
load :CHOI05 make "LISTE05 text :CHOI05 define "PROCEDURE05!
:LISTE05 er :CHOI05 ern [LISTE05 CHOI05] recycle
load :CHOI06 make "LISTE06 text :CHOI06 define "PROCEDURE06!
:LISTE06 er :CHOI06 ern [LISTE06 CHOI06] recycle
load :CHOI07 make "LISTE07 text :CHOI07 define "PROCEDURE07!
:LISTE07 er :CHOI07 ern [LISTE07 CHOI07] recycle
load :CHOI08 make "LISTE08 text :CHOI08 define "PROCEDURE08!
:LISTE08 er :CHOI08 ern [LISTE08 CHOI08] recycle
load :CHOI09 make "LISTE09 text :CHOI09 define "PROCEDURE09!
:LISTE09 er :CHOI09 ern [LISTE09 CHOI09] recycle
load :CHOI10 make "LISTE10 text :CHOI10 define "PROCEDURE10!
:LISTE10 er :CHOI10 ern [LISTE10 CHOI10] recycle
end
```

AXE SIMPLE

```
to AXESIMPLE
pu setpos [-350 -260] pd setpos [350 -260] seth 0 lt 45 fd (
5 / cos 45) lt 135 fd 10 lt 135
fd (5 / cos 45) pu setpos [-350 -260] pd setpos [-350 258
] seth 270
lt 45 fd (5 / cos 45) lt 135
fd 10 lt 135 fd (5 / cos 45) pu
setpos [-350 -260] seth 90 fd 10 seth 0 pd
end
```

SUITE2

```
to SUITE2
make "TOUCHE ascii rc
if :TOUCHE = 83 [setd "a: savepic :NOM setd "m:]
if :TOUCHE = 115 [setd "a: savepic :NOM setd "m:]
if :TOUCHE = 70 [load "FIN cs ts FIN]
if :TOUCHE = 102 [load "FIN cs ts FIN]
if not :TOUCHE = 242 [SUITE2]
if :TOUCHE = 242 [ht cs ts setcursor [28 15] pr [Retour au!
MENU, pour un nouveau choix] ern [NOM]]
end
```

FIN

```
to FIN
ct setcursor [30 11] repeat 11 [type [* \ ]]
setcursor [63 11] pr [*]
setcursor [30 12] type [*] setcursor [63 12] pr [*]
setcursor [30 13] type [*] setcursor [38 13] type [Pas de!
regrets?] setcursor [63 13] pr [*]
setcursor [30 14] type [*] setcursor [63 14] pr [*]
setcursor [30 15] type [*] setcursor [39 15] type [Alors, au!
revoir!] setcursor [63 15] pr [*]
setcursor [30 16] type [*] setcursor [63 16] pr [*]
setcursor [30 17] type [*] setcursor [35 17] type [A une!
prochaine fois,,,,] setcursor [63 17] pr [*]
setcursor [30 18] type [*] setcursor [63 18] pr [*]
setcursor [30 19] repeat 11 [type [* \ ]]
setcursor [63 19] pr [*]
throw "TOPLEVEL
end
```

TRAME 01

```
to TRAME01 :l
seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50
repeat 10 [fd 5 rt 90 fd :l bk :l lt 90]
bk 60 rt 90
end
```

TRAME 02

```
to TRAME02 :l
fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 rt 90
local "n make "n int (:l / 5)
repeat :n [fd 5 lt 90 fd 50 bk 50 rt 90]
bk :n * 5 rt 90 fd 10 lt 90
end
make "nouveau "TRAME02
```

TRAME 03

```
to TRAME03 :l
fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 rt 90
local "n make "n int (:l / 5)
repeat :n [fd 5 lt 90 fd 50 bk 50 rt 90]
bk :n * 5 lt 90
repeat 10 [fd 5 rt 90 fd :l bk :l lt 90]
bk 60 rt 90
end
make "nouveau "TRAME03
```

TRAME 04

```
to TRAME04 :l
seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50
repeat 5 [fd 10 rt 90 fd :l bk :l lt 90]
bk 60 rt 90
end
make "nouveau "TRAME04
```

TRAME 05

```
to TRAME05 :l
fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 rt 90
local "n make "n int (:l / 10)
repeat :n [fd 10 lt 90 fd 50 bk 50 rt 90]
bk :n * 10 rt 90 fd 10 lt 90
end
make "nouveau "TRAME05
```

TRAME 06

```
to TRAME06 :l
fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 rt 90
local "n make "n int (:l / 10)
repeat :n [fd 10 lt 90 fd 50 bk 50 rt 90]
bk :n * 10 lt 90
repeat 5 [fd 10 rt 90 fd :l bk :l lt 90]
bk 60 rt 90
end
make "nouveau "TRAME06
```

TRAME 07

```
to TRAME07 :l
seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 seth 90
repeat 4 [fd 10 lt 90 fd :l bk :l rt 90] bk 40
repeat 3 [pu lt 45 fd 2 pd fill bk 2 rt 45 fd 20] lt 90
end
make "nouveau "TRAME07
```

TRAME 08

```
to TRAME08 :l
fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 rt 90
local "n make "n int (:l / 10)
local "f make "f int (:l / 20)
repeat :n [fd 10 lt 90 fd 50 bk 50 rt 90]
bk :n * 10 fd 5
repeat :f [seth 270 pu fd 2 pd fill pu bk 2 seth 0 fd 20]
bk (:f * 20) + 5 rt 90 pd fd 10 lt 90
end
make "nouveau "TRAME08
```

TRAME 09

```
to TRAME09 :l
fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 rt 90
local "n make "n int (:l / 10)
repeat :n [fd 10 lt 90 fd 50 bk 50 rt 90]
bk :n * 10 lt 90
repeat 5 [fd 10 rt 90 fd :l bk :l lt 90] bk 50 rt 90
repeat int (:n / 2) [fd 5 seth 270 pu fd 5 pd fill pu fd 20!
pd fill pu fd 20 pd fill pu rt 90 fd 10 rt 90 fd 10 pd fill!
pu fd 20 pd fill pu fd 15 seth 0 fd 5]
bk (20 * int (:n / 2)) rt 90 pd fd 10 lt 90
end
make "nouveau "TRAME09
```

TRAME 10

```
to TRAME10 :l
seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 seth 0
local "n make "n int (:l / 10)
repeat :n [pd fd 10 repeat 5 [seth 225 fd 10 / cos 45 pu seth!
0 fd 10 pd] pu seth 90 fd 50 lt 90]
pd bk :n * 10 rt 90 fd 10 rt 90
end
make "nouveau "TRAME10
```

TRAME 11

```
to TRAME11 :l
seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 seth 0
local "n make "n int (:l / 10)
repeat :n [repeat 5 [pd lt 45 fd 10 / cos 45 rt 45 pu bk 10]!
pu seth 90 fd 50 lt 90 pu fd 10]
bk :n * 10 rt 90 pd fd 10 lt 90
end
make "nouveau "TRAME11
```

TRAME 12

```
to TRAME12 :l
seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 seth 0!
fd 10 lt 90
local "n make "n int (:l / 10)
repeat :n [pu seth 270 fd 5 repeat 5 [seth 315 repeat 4 [pd!
lt 90 fd 5 / cos 45] seth 270 pu fd 10] seth 90 pu fd 55 lt!
90 fd 10]
bk (:n + 1) * 10 rt 90 pd fd 10 lt 90
end
```

TRAME 13

```
to TRAME13 :l
fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 rt 90
local "n make "n int (:l / 10)
repeat :n [rt 78,69 fd (50 / cos 11,31) pu lt 168,69 fd 50 rt!
90 pd]
bk :n * 10 rt 90 fd 60 lt 90
end
make "nouveau "TRAME13
```

TRAME 14

```
to TRAME14 :l
fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 rt 90
local "n make "n int (:l / 10)
repeat :n [lt 78,69 fd (50 / cos 11,31) pu rt 168,69 fd 50 lt!
90 pd]
bk :n * 10 rt 90 fd 10 lt 90
end
make "nouveau "TRAME14
```

TRAME 15

```
to TRAME15 :l
fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 rt 90
local "n make "n int (:l / 10)
repeat :n [lt 78,69 fd (50 / cos 11,31) pu rt 168,69 fd 50 lt!
90 pd]
bk :n * 10 lt 90 fd 50 rt 90
repeat :n [rt 78,69 fd (50 / cos 11,31) pu lt 168,69 fd 50 rt!
90 pd]
bk :n * 10 rt 90 fd 60 lt 90
end
make "nouveau "TRAME15
```

TRAME 16

```
to TRAME16 :l
seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 seth 0!
fd 10 pu
local "n make "n int (:l / 20)
repeat :n [repeat 5 [pd seth 330 fd 10 lt 120 fd 10 lt 60 fd!
10 lt 120 fd 10 pu seth 270 fd 10] pu seth 90 fd 50 lt 90 fd!
20]
bk (:n * 20) + 10 rt 90 pd fd 10 lt 90
end
make "nouveau "TRAME16
```

TRAME 17

```
to TRAME17 :l
seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 seth 0!
fd 10 pu
local "n make "n int (:l / 20)
repeat :n [repeat 5 [pd seth 330 fd 10 lt 120 fd 10 lt 60 fd!
10 lt 120 fd 10 pu seth 270 fd 10] pu seth 90 fd 50 lt 90 fd!
20]
bk (:n * 20) + 10 seth 0
repeat :n [fd 10 lt 90 repeat 5 [pu fd 5 pd fill pu fd 5] bk!
50 rt 90 fd 10]
bk (:n * 20) seth 90 pd fd 10 seth 0
end
make "nouveau "TRAME17
```

TRAME 18

```
to TRAME18 :l
seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 seth 0
local "n make "n int (:l / 10)
repeat :n [fd 10 seth 270 repeat 5 [repeat 3 [fd 10 lt 120]!
fd 10] bk 50 seth 0]
bk :n * 10 rt 90 fd 10 lt 90
end
make "nouveau "TRAME18
```

TRAME 19

```
to TRAME19 :l
pd fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 rt 90
local "n make "n int (:l / 10)
repeat :n [fd 10 lt 135 fd 10 rt 90 fd 10 lt 90 fd 10 rt 90!
fd 10 lt 90 fd 10 rt 90 fd 10 lt 90 fd 10 lt 135 pu fd 49,497
lt 90 fd 7,071 pd]
bk (10 * :n) rt 90 fd 10 lt 90
end
make "nouveau "TRAME19
```

TRAME 20

```
to TRAME20 :l
pd seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50!
seth 0
local "n make "n int (:l / 14)
repeat 5 [repeat :n [lt 45 fd 10 rt 90 fd 10 lt 45] bk :n *!
14,142 lt 90 fd 10 rt 90]
rt 90 fd 60 lt 90
end
make "nouveau "TRAME20
```

TRAME 21

```
to TRAME21 :l
pd seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 rt!
90
local "n make "n int (:l / 10)
local "f make "f int (:l / 20)
repeat :n [fd 10 lt 135 fd 10 rt 90 fd 10 lt 90 fd 10 rt 90!
fd 10 lt 90 fd 10 rt 90 fd 10 lt 90 fd 10 lt 135 pu fd 49,497!
lt 90 fd 7,071 pd]
bk (10 * :n) fd 5 repeat int :f [fd 10 seth 225 pu fd 2 pd
fill pu bk 2 seth 0 fd 10]
bk (:f * 20) + 5
rt 90 pd fd 10 lt 90
end
```

TRAME 22

```
to TRAME22 :l
seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 seth 0
local "m make "m :l / 10 local "b make "b 5
repeat 2 [fd :m rt 90 fd :b rt 90]
repeat 8 [make "m (:m + :l / 10) make "b (:b + 5) repeat 2!
[fd :m rt 90 fd :b rt 90]]
seth 90 fd 60 seth 0
end
make "nouveau "TRAME22
```

TRAME 23

```
to TRAME23 :l
seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 seth!
270
local "m make "m :l / 10 local "b make "b 50
repeat 9 [make "b (:b - 5) make "l (:l - :m) fd :b rt 90 fd!
:l rt 90]
pu seth 180 fd (:m * 5) lt 90 pd fd 35 lt 90
end
make "nouveau "TRAME23
```

TRAME 24

```
to TRAME24 :l
seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 25 rt 90!
pu fd (:l / 2) - 1 pd seth 0
local "b make "b 1 local "m make "m :l / 25
repeat 24 [fd :m rt 90 fd :b rt 90 make "b :b + 2 make "m (:m!
+ :l / 25)] bk 2
seth 180 sety -260 seth 90 fd 60 lt 90
end
```

TRAME 25

```
to TRAME25 :l
seth 0 pd fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50!
seth 0
local "n make "n int (:l / 15) pu fd 15
repeat :n [seth 270 pu fd 8 pd repeat 3 [seth 198 repeat 5!
[fd 10 lt 144] seth 270 pu fd 17 pd] pu seth 90 fd 59 seth 0!
fd 15 pd]
pu bk (:n + 1) * 15 rt 90 pd fd 10 lt 90
end
make "nouveau "TRAME25
```

TRAME 26

```
to TRAME26 :l
seth 0 pd fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50!
seth 0
local "n make "n int (:l / 10)
repeat :n [fd 5 seth 270 repeat 5 [pu fd 5 pd fd 5] pu bk 50!
seth 0 fd 5 seth 270 repeat 5 [pd fd 5 pu fd 5] pu bk 50 se
th 0]
pd bk :n * 10 seth 90 fd 10 lt 90
end
make "nouveau "TRAME26
to CERCLE :r
pu fd :r rt 95 pd local "c make "c 3,14159 * :r / 18
repeat 36 [fd :c rt 10]
pu lt 95 bk :r pd
end
```

TRAME 27

```
to TRAME27 :l
seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 seth 0
local "n make "n (int (:l / 10) - 1)
repeat :n [fd 10 lt 90 pu fd 10 pd CERCLE 10 pu fd 15 pd!
CERCLE 10 pu fd 15 pd CERCLE 10 pu bk 40 rt 90]
bk :n * 10 rt 90 pd fd 10 lt 90
end
make "nouveau "TRAME27
to MICERCLE
rt 5 repeat 18 [fd (3,14159 * 12 / 18) rt 10]
end
```

TRAME 28

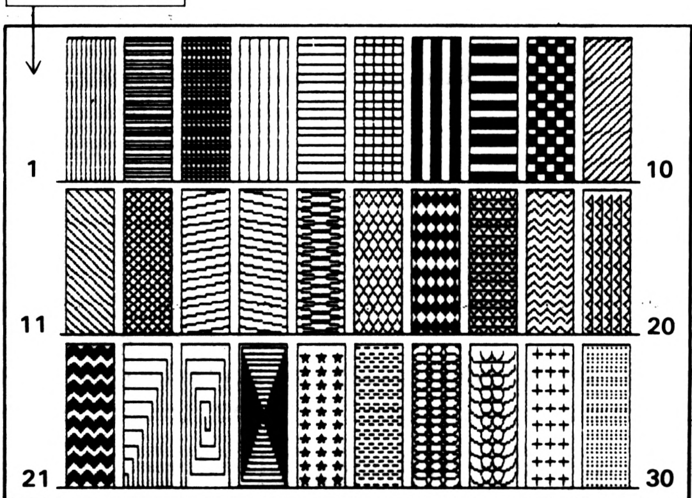
```
to TRAME28 :l
seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 seth 0
fd 2 local "n make "n int ((:l - 2) / 15)
repeat :n [fd 15 lt 90 pu fd 2 pd seth 180 MICERCLE seth 180!
MICERCLE seth 90 pu fd 36 seth 180 pd MICERCLE seth 90 pu fd!
38 lt 90]
bk (:n * 15) + 2 rt 90 pd fd 10 lt 90
end
```

TRAME 29

```
to TRAME29 :l
seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 seth 0!
fd 10
local "n make "n int (:l / 20)
repeat :n [pu lt 90 fd 10 repeat 3 [pd seth 0 repeat 4 [rt 90!
fd 5 bk 5] seth 270 pu fd 14 pd] pu seth 90 fd 52 seth 0 fd!
20]
bk 10 + (:n * 20) rt 90 pd fd 10 seth 0
end
make "nouveau "TRAME29
```

TRAME 30

```
to TRAME30 :l
seth 0 fd :l rt 90 fd 50 rt 90 fd :l rt 90 fd 50 bk 50 seth 0
local "n make "n int (:l / 5)
repeat :n [fd 5 seth 270 pu repeat 9 [fd 4 pd fd 1 pu] bk 45!
seth 0]
bk :n * 5 rt 90 pd fd 10 lt 90
end
make "nouveau "TRAME30
```



LOGOTRAM : ECHANTILLONNAGE DES TRAMES



OFFRE EXCEPTIONNELLE RUBANS POUR IMPRIMANTE ★ QUALITE SUPERIEURE ★

Cette offre spéciale est valable du 01/09/87 au 31/11/87

Après des mois de recherche, le CLUB de l'ECHO DU PCW est enfin en mesure de vous présenter des rubans imprimante de qualité exceptionnelle, d'une longévité et d'un noir intense comme vous ne les avez jamais vus !

RUBAN PCW 8256/8512

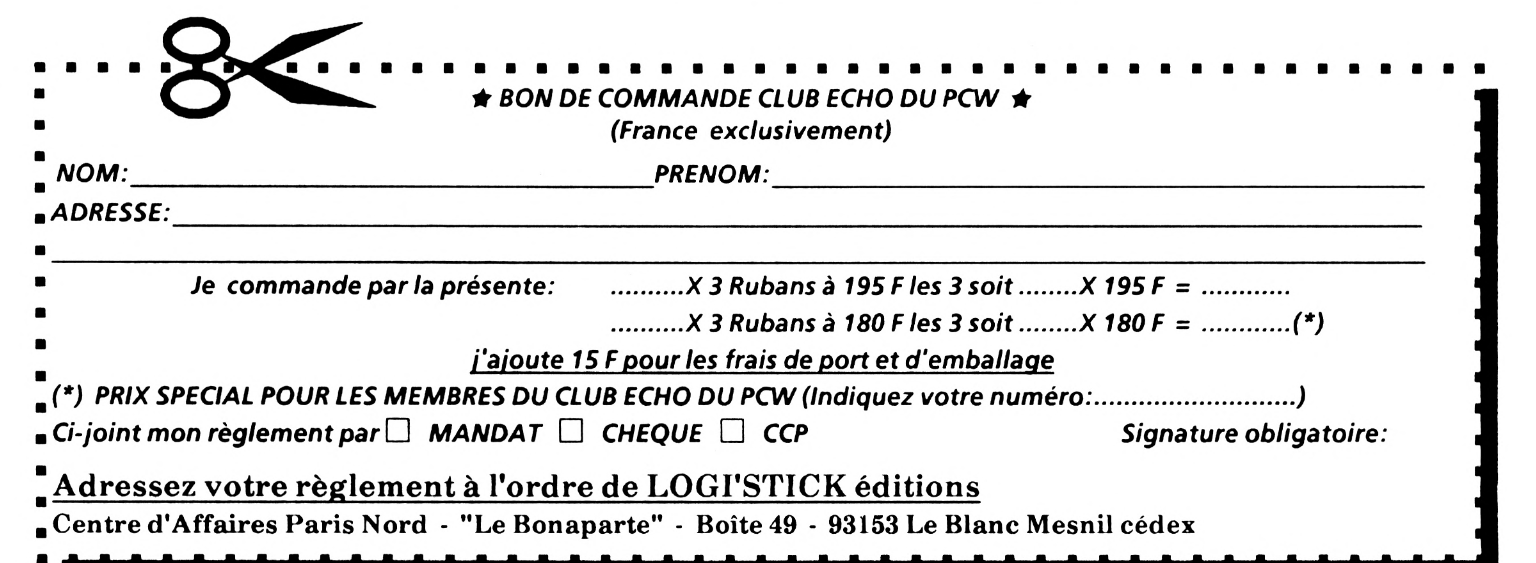
INCROYABLE!

Par 3 Pièces: 65f l'unité

MEMBRES DU CLUB ECHO: 60 * f l'UNITE!

Délai de livraison maximum: 10 jours

(*) Ce prix est exclusivement réservé aux membres du club ECHO DU PCW



★ BON DE COMMANDE CLUB ECHO DU PCW ★
(France exclusivement)

NOM: ______________________ *PRENOM:* ______________________

ADRESSE: ____

____

Je commande par la présente: ....*X 3 Rubans à 195 F les 3 soit* ....*X 195 F =* ....

..........*X 3 Rubans à 180 F les 3 soit* ....*X 180 F =* ....*(*)*

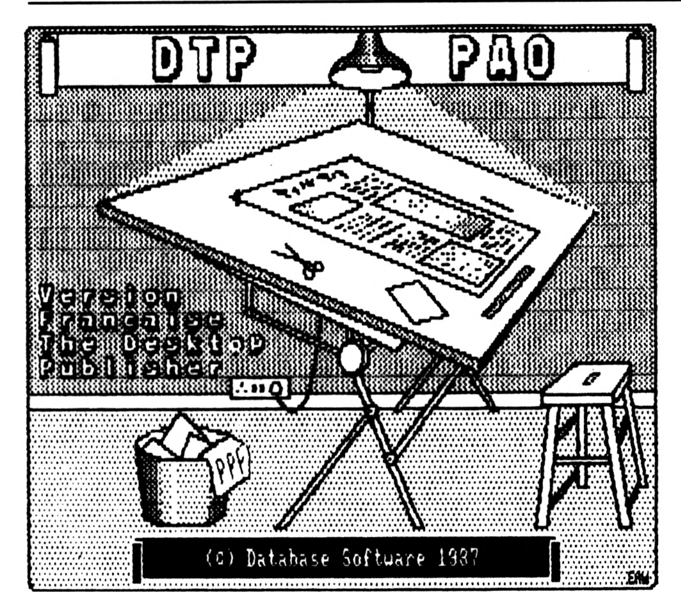
j'ajoute 15 F pour les frais de port et d'emballage

(*) PRIX SPECIAL POUR LES MEMBRES DU CLUB ECHO DU PCW (Indiquez votre numéro:..........................)

Ci-joint mon règlement par ☐ *MANDAT* ☐ *CHEQUE* ☐ *CCP* — *Signature obligatoire:*

Adressez votre règlement à l'ordre de LOGI'STICK éditions

Centre d'Affaires Paris Nord - "Le Bonaparte" - Boîte 49 - 93153 Le Blanc Mesnil cédex



INTRODUCTION A LA P.A.O.

QUAND LE PCW DEVIENT LE MAC DU PAUVRE...

Par Marc HERMION

Oui, le PCW est bien en passe de devenir le MAC-INTOSH du pauvre. Pour un prix cinq fois moindre (j'irais bien jusqu'à 10 mais on va vraiment avoir l'air fauché !), notre vaillant ordinateur tend, à la force du poignet de géniaux programmeurs, à marcher sur les traces de la célèbre progéniture du légendaire APPLE. Le programme que nous allons tester plus loin en est une preuve évidente...
Descendant direct de la famille des PAGE-MAKER, READY SET GO et autre VENTURA, DTP-PAO a fidèlement respecté leur philosophie en cherchant à conserver la souplesse et les performances qui ont fait le succès de ses illustres modèles. Ces nouveaux outils de mise en page qu'on appelle aujourd'hui P.A.O (Publication Assistée par Ordinateur) ou en anglais D.T.P (DeskTop Publishing), commencent à révolutionner le marché de l'édition en donnant aux micro-ordinateurs des moyens hier encore réservés au monde fermé des arts graphiques...

LA P.A.O QU'EST-CE ?

Si je veux être clair, je dirais que la **P.A.O** concentre en un seul outil, le micro-ordinateur, les moyens de réaliser une mise en page tant au niveau de la maquette que de la finition.
Ainsi donc, un texte brut, saisi avec notre **LOCOSCRIPT** habituel peut se transformer en "Une" de quotidien sans que nous ayons recours à toute la chaîne traditionnelle c'est-à-dire, maquette, photocomposition et montage.

Attention, c'est ce vers quoi tend la **P.A.O** qui est encore loin des performances du circuit habituel. N'espérez pas faire un journal tel que l'**Echo** avec un programme de **P.A.O** aussi performant soit-il. Pour l'anecdote, avouons que nous avons nous-mêmes été très tentés de le faire et que les résultats nous en dissuadèrent très vite...

Toujours est-il que si la **P.A.O** ne peut encore véritablement rivaliser avec l'édition traditionnelle, elle donne à tout un chacun des moyens de produire des documents d'une qualité bien supérieure à ce que le meilleur traitement de texte pouvait proposer.

Les grandes nouveautés des logiciels de **P.A.O** par rapport aux traitements de texte nous semblent évidentes en découvrant la liste de leurs possibilités majeures.

- **Mixage textes et images** : c'est assurément le point fort du procédé. Finis les textes brutes sans illustration. Maintenant les deux se côtoient malgré leur différence de stockage et d'utilisation. En effet, un texte est mémorisé par l'ordinateur comme une suite de codes dont chacun représente un signe (lettre, chiffre, symbole, etc) ou une fonction relative à la présentation (gras, souligné, indice, etc) alors que les images sont mémorisées selon des codages de type binaire où chaque point du dessin est un pixel allumé ou éteint (dans le cas du **PCW**).

  Si cette dernière forme de mémorisation d'une image est réduite à sa plus simple expression dans le cas du **PCW**, elle n'en illustre pas moins la difficulté qu'il a fallu surmonter pour arriver à faire cohabiter à tous les niveaux (affichage, traitement, stockage, impression) des fichiers diamétralement opposés.

- **Disposition des textes** : il suffit de penser au moyen de disposer un texte en **2** voir **3** colonnes sous **LOCOSCRIPT** pour comprendre toute la portée de cette fonction. En connaisseur, vous répondez immédiatement qu'il n'en existe aucune et c'est vrai ! Là encore la P.A.O arrive au grand galop pour régler ce problème selon des modalités qui, différentes d'un programme à l'autre, sont facilement accessibles.

- **Enrichissement typographique** : il s'agit là de possibilités auxquelles le traitement de texte ne nous a guère habitué et qui font le grand charme de la **P.A.O**. Elles donnent accès à des polices de caractères beaucoup plus élaborées que les sempiternels **PICA** ou **ELITE** qui, même condensés ou soulignés, s'avouent assez sommaires face aux nouvelles polices. Là aussi, les possibilités de chaque programme diffèrent totalement au point que cela en devient un sérieux critère de choix pour de nombreux acheteurs. **ROMAN, GOTHIQUE, MODERN, GILL** deviennent alors des polices familières. Leurs caractéristiques physiques sont aussi très supérieurement paramétrables tant au niveau du corps, de la graisse voir même de la châsse des caractères (si vous calez devant ces mots plongez sur le petit glossaire...)
- **L'impression** : ce dernier point ne concerne pas vraiment le **PCW** car les programmes de **P.A.O** qui existent pour lui sont tous prévus pour utiliser l'imprimante qu'il connaît depuis sa naissance. Par contre, de nombreux autres programmes tournant sur des machines plus sophistiquées sont conçus pour tirer le meilleur d'un nouveau type d'imprimante dite "à laser". Les performances sont alors bien supérieures en temps et en qualité. Le temps dans le cas du laser est extrêmement court puisque une page **A4** remplie est imprimée en **20** secondes alors que le **PCW** la sortira péniblement en **5** minutes et pour ce qui est de la résolution (nombre de points imprimés par pouce carré) le rapport reste plus raisonnable soit **300** points par pouce pour le laser contre approximativement **90** pour le **PCW** qui est, somme toute, une valeur très honorable pour une imprimante matricielle de ce prix.

En résumé, la **P.A.O** transforme les micros en véritable petite unité de production graphique de qualité mais qui est encore assez loin de ce qu'offre le circuit traditionnel. Pour être raisonnable, elle doit aider à la création des documents qui se faisaient sur traitement de texte et destinés à la communication (bulletin, tarif, documentation, etc). La **P.A.O** demande aussi un travail de maquette (sur écran) et d'organisation qui peut rapidement devenir fastidieux dans le cas où le nombre de documents est important. Et la **P.A.O** en terme de productivité demande une étude précise en coût, en temps et en personnel qui n'est pas négligeable.

Voilà, la **P.A.O** est probablement ce que la micro-informatique a fait de mieux et notre **PCW** n'est pas épargné... Le logiciel que j'ai choisi pour compléter cette étude vous permettra d'en juger la philosophie car il est assez représentatif de ce que les programmes de ce type apportent...

PETIT GLOSSAIRE DE P.A.O

Châsse : elle correspond à la largeur d'un caractère. Certains programmes de **P.A.O** peuvent accepter une modification de celle-ci (châsse variable).

Corps des lettres : mesure exprimant la hauteur des caractères en partant du pied de la lettre jusqu'au sommet (**Apex**). Exprimé généralement en **points Didot** (en France), de nombreux programmes anglo-saxon l'expriment en **points Pica** (à peu près équivalents).

A titre d'exemple, les caractères des articles de l'**Echo** peuvent varier entre les corps **8** et **11**.

Graisse : c'est l'épaisseur du trait qui compose un caractère. On distingue principalement le maigre et le gras mais des valeurs intermédiaires ou extrêmes peuvent être envisagées (extra-maigre ou extra-gras).

Maquette : technique de préparation de la répartition et de la disposition des textes, des illustrations et des gros titres à l'intérieur d'un document.

Pixel : c'est la plus petite partie de l'écran qui correspond à un point.

Une lettre sur l'écran du **PCW** est constituée de pixels allumés ou éteints dans une matrice de **8** sur **8**.

BANC D'ESSAI DTP-PAO DE DATABASE

Par Marc HERMION

PRESENTATION D'ENSEMBLE

Livré dans un boîtier thermoformé de faible encombrement, **DTP** se compose d'une seule disquette, pleine à craquer sur les deux faces, et d'un manuel à spirale qui semble avoir fait l'objet d'une attention particulière tant la clarté, la lisibilité et la présentation sont soignées.

Si je m'en réfère aux instructions, la disquette placée en **A** se lance par un simple **DTP [RETURN]** qui lance toute la mécanique. Le chargement est assez long (environ **1** minute **30**) car près de **130 Ko** de programmes utiles sont transférés en **M** en vue d'accélérer le traitement. Ce transfert immobilise totalement le drive **M** et ce, aussi surprenant que cela puisse paraître, quelque soit la version de **PCW**. Donc sur **8256** ou **8512**, le programme **DTP-PAO** n'acceptera de se lancer que si un ménage radical s'est fait en **M** (**ERA M:*.*** résoud le problème).

L'écran d'attente (la table à dessin qui me sert d'illustration) m'aide à patienter et un premier menu s'affiche en haut de l'écran pour m'inviter à faire mes premiers choix... A ce stade, je préfère nettement replonger dans le manuel afin d'éviter les gaffes du béotiens que je suis encore...

LA PHILOSOPHIE DE DTP-PAO

Comme je l'ai présenté dans l'introduction, le problème de la **P.A.O** est d'arriver à créer des documents pouvant contenir des textes en une ou plusieurs colonnes, des grands titres ainsi que des illustrations ou images.

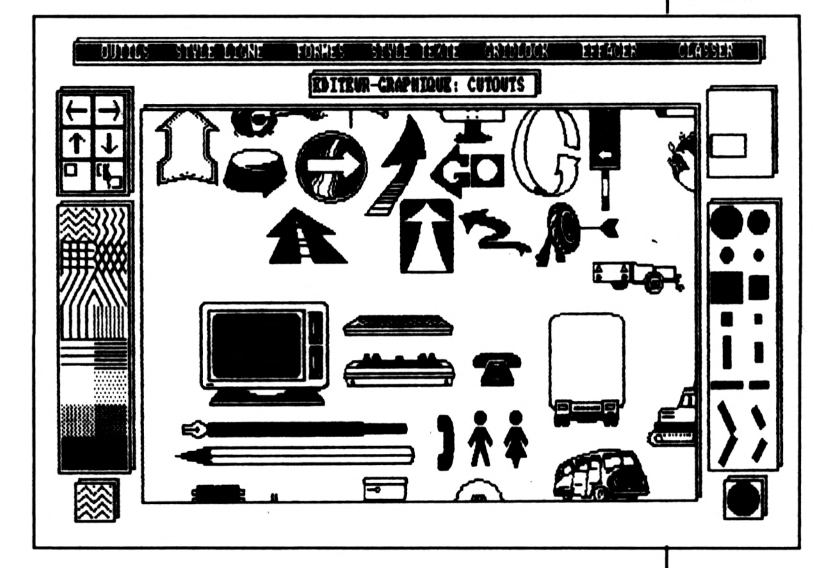
Voilà comment **DTP-PAO** s'emploie à m'y aider :

Ce logiciel de P.A.O n'est pas le premier à proposer aux PCWistes des fonctions de mise en page telles que j'ai pu les décrire dans l'introduction. NEWSDESK d'ELECTRIC STUDIO vise le même but mais j'ai choisi de vous recommander DTP-PAO pour trois raisons déterminantes: sa souplesse, sa puissance et surtout, son exceptionnel rapport qualité/prix. En toute impartialité (si, si !) j'ai dû me rendre aux raisons de la logique. Fervent défenseur de la gamme ELECTRIC STUDIO (souris et stylo) dont les programmes de dessins sont des modèles de convivialité et de performance, ma déception n'en fut que plus violente. NEWSDESK est un programme lourd et peu agréable dont la maniabilité comparativement à DTP-PAO fait penser à celle d'un char d'assaut comparativement à un mirage IV. La compatibilité avec le reste de la gamme ELECTRIC STUDIO n'est même plus une valeur ajoutée si l'on sait que DTP-PAO l'offre aussi.

C'est donc à l'incontestable gagnant que je vais maintenant me consacrer.

En premier lieu, il me faut créer une page de format dans laquelle je vais définir les cadres réservés à chaque élément. Texte ou graphique, la définition se fait assez rapidement à l'aide des touches de curseurs et d'un menu déroulant qui permet de sélectionner le type de cadre voulu (texte ou graphique) en affectant à chacun le nom qui me permettra de les récupérer individuellement.

Une page bourrée de "Clip-Art" offerte en prime : de quoi être créatif !



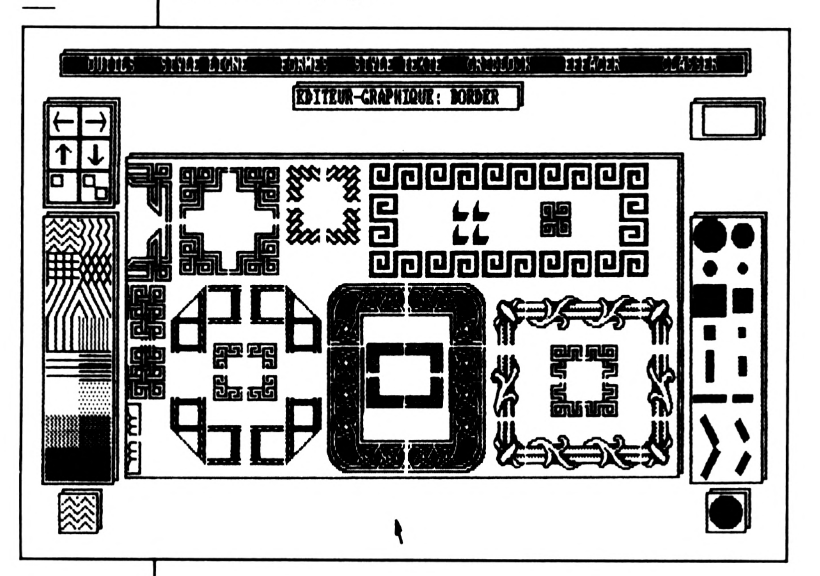
La première maquette terminée (c'est très rapide, je l'avoue), je dois ensuite la sauvegarder (impératif sinon elle est définitivement perdue) et sortir de l'option pour m'occuper de chaque cadre ainsi défini. Cette première mission remplie avec succès m'amène à plusieurs constats :

Cette forme de gestion est simple, évidente est très rapide, mais elle est limitée à des colonnes de textes qui n'ont aucun lien les unes avec les autres. Une répartition

homogène des textes risquent donc d'entraîner d'incroyables manipulations si la page à modifier est la première d'un dossier de **150** !

Dans cette même logique, le programme ne gère que des pages séparées et indépendantes les unes des autres alors que la plupart des logiciels de **P.A.O** plus évolués (mais aussi beaucoup plus chers ! Exemple **VENTURA PUBLISHER** qui coûte environ **7000 F**) se chargent de répartir les textes sur plusieurs colonnes et sur plusieurs pages.

Frises et encadrements... le grand jeu !



J'insiste sur ce point car c'est le reproche majeur que je fais à ce logiciel dont la souplesse, pourtant, m'étonne encore. A ce grief, les éditeurs répondent que le **PCW** ne permet pas ce genre de luxe compte tenu du délai de traitement de texte volumineux. J'en conviens et réalise que la mise en page du petit Larousse n'est pas encore pour notre **PCW**... A ce prix-là me direz-vous.

Mais revenons à cette première page que je viens de définir car il est temps de lui remplir le ventre. Je commence par le cadre graphique que j'ai décidé d'affecter aux gros titres. Vous vous demandez probablement pourquoi j'ai réservé un cadre graphique à du texte fut-il grand, gros et fort. C'est simplement parce que j'ai la chance d'avoir la notice sous les yeux et que celle-ci me précise que les polices de caractères autres que celles que nous connaissons déjà (**PICA**, **ELITE** et les autres) ne sont disponibles qu'en mode graphique.

Cela amène un deuxième constat. Le texte affecté au cadre texte défini dans l'édition de page ne peut en aucun cas offrir de nouvelles polices. Standard il est, standard il reste et c'est encore ce qui distingue **DTP-PAO** de ses grands frères (plus chers je sais !). La déception est de courte durée dès que le seuil de l'édition graphique passe à l'assaut de ces **16** merveilleuses polices qui ne demandent qu'à faire les frais d'une imagination toujours en ébullition.

J'embauche donc Guttemberg pour cette première expérience en lui faisant l'honneur de la prestigieuse police "**OLD ENGLISH**", ou vieil anglais, cousin germain du gothique absent de ce programme (qui est anglais d'abord !).

A ce stade je découvre plusieurs détails qui me surprennent très agréablement car ils ne sont pas toujours présentés dans des logiciels beaucoup plus évolués :
Tout d'abord, les polices ont été francisées et proposent les caractères accentués propres à notre chère langue (c'est suffisamment rare pour que je le signale), ensuite, les polices peuvent être agrandies ou réduites sans autres limites que la lisibilité (dans le cas de la réduction) et celle du cadre de la fenêtre graphique (dans le cas de l'agrandissement). Enfin, les polices peuvent être affichées et, a fortiori, imprimées selon les quatre directions (normale, de bas en haut, de haut en bas et de droite à gauche) chacun de ces modes pouvant être assorti de l'inversion vidéo des matrices de caractères permettant d'obtenir ce qu'on appelle, dans le jargon des graphistes, le noir au blanc à savoir caractère blanc sur fond noir (comme le bandeau du haut de cet article).

Côté texte, même tactique :

Conformément au principe du logiciel, je définis les cadres texte en hauteur et en largeur dans la page en cours d'édition. Il faut ensuite que je les remplisse du texte prévu pour chacun d'eux.

Pour le faire je dispose de deux choix : soit saisir mon texte à partir d'un éditeur inclu dans le programme (mode édition de texte), soit le récupérer à partir de fichiers **ASCII** issus de n'importe quel autre programme (**LOCOSCRIPT**, **WORDSTAR**, **ETC**...).

Je remarque que l'éditeur est un modèle de simplicité quant à son utilisation.

Ses performances sont honnêtes et sans avoir la puissance de **LOCOSCRIPT**, il en conserve de nombreuses particularités comme l'entrée des codes d'enrichissement tels que gras, italique par les touches [+] et [–] suivis des codes de fonction (exemple **GS** pour gras, **IQ** pour italique, etc...). Justification optionnelle, pas de césure (coupure de mot en fin de ligne en typographie) et ce ni de façon manuelle (avec le tiret comme **LOCOSCRIPT**) ni même automatique.

Coté graphique : DTP-PAO n'est pas mal non plus. Je m'y lance en suivant le même principe que précédemment à savoir l'édition d'un cadre graphique par le choix de l'option correspondante. A ce stade, le programme affiche différentes trames, la fenêtre de visualisation et deux cadres qui m'indiquent la proportion de ce que je visualise par rapport à la taille de la fenêtre de visualisation.

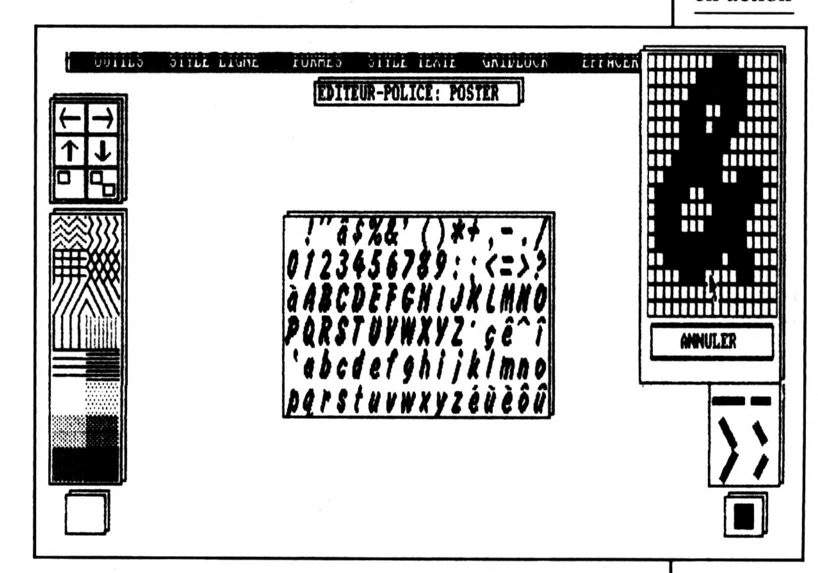
Le principe de cette fenêtre est extrêmement simple : sachant qu'un cadre graphique peut être défini selon une taille maximale d'une page **A4**, soit **21** par **29.7**, et la fenêtre de visualisation ne pouvant être aussi grande qu'une page **A4**, le programme n'affiche qu'une partie du cadre et permet de le déplacer dans tous les sens pour accéder à sa totalité. Ce principe est d'ailleurs en vigueur sur d'autres programmes tels que **Cherry paint** de **MICRO C** par exemple.

Dans ce mode on dispose alors d'outils propres à la réalisation de graphismes de qualité. Je vous les livre dans l'encadré qui suit et vous fait remarquer que l'aérosol est absent. Omission calculée ou non, c'est une lacune par rapport à des programmes comme ceux du stylo optique (**ELECTRIC STUDIO**) ou **CHERRY PAINT (MICRO C).** Autre lacune génante, l'outil en cours de fonctionnement n'est pas visualisé et c'est avec horreur que pensant dessiner, j'ai sabordé mon œuvre d'art d'un coup de pinceau... Donc attention !

Le dessin terminé, la sauvegarde partielle ou totale de celui-ci m'est possible. Le programme me propose d'ailleurs les fameuses fonctions "**COUPER**" et "**COLLER**" qui ont fait la gloire du **MAC-INTOSH** (celui des riches !)... Donc **COUPER** permet la sauvegarde partielle d'un dessin et **COLLER**, la fusion avec un autre... Facile et très utile, particulièrement si l'on sait que l'on peut assortir cela d'un agrandissement ou d'une réduction de la portion d'image concernée.

Par contre, aucune rotation ou déformation d'image autre que celles que je viens de citer n'est possible. C'est dommage, mais il faut que j'apprenne à être un peu raisonnable de temps en temps....

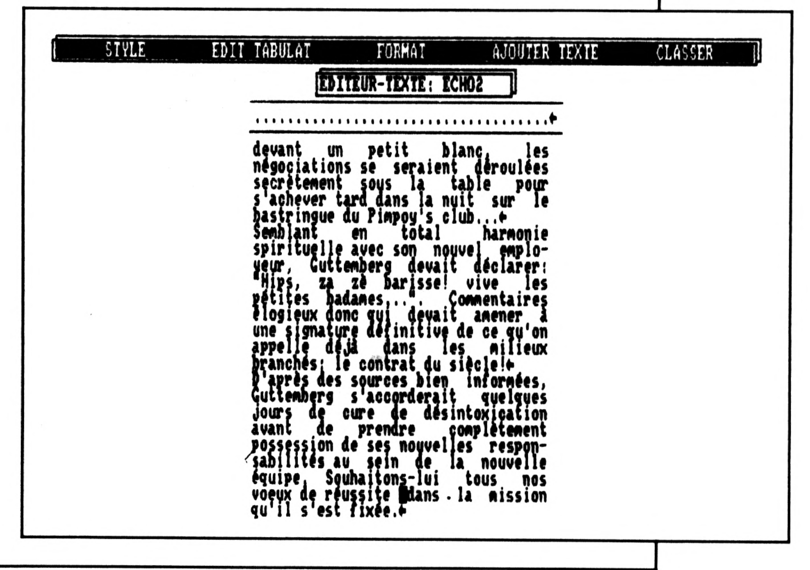
L'éditeur de police en action



Alors quelle impression ?

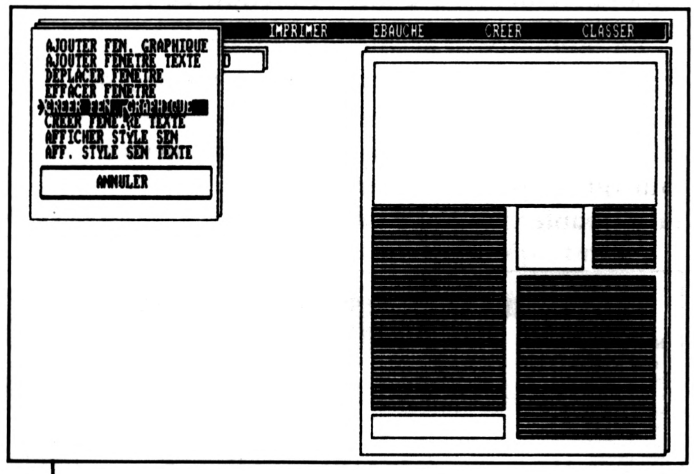
Après mes différentes pérégrinations, je peux enfin considérer que ma page est terminée. Il ne me reste qu'à l'imprimer suivant les choix qui me sont proposés. Soit listing (un seul passage du charriot) idéal pour vérifier rapidement les résultats intermédiaires, soit courrier (trois passages !) pour la finition suprême. Je dis suprême parce que trois passages usent rapidement la patiente, les rubans et les nerfs...

L'éditeur de texte : c'est pas LOCOSCRIPT mais ça marche !

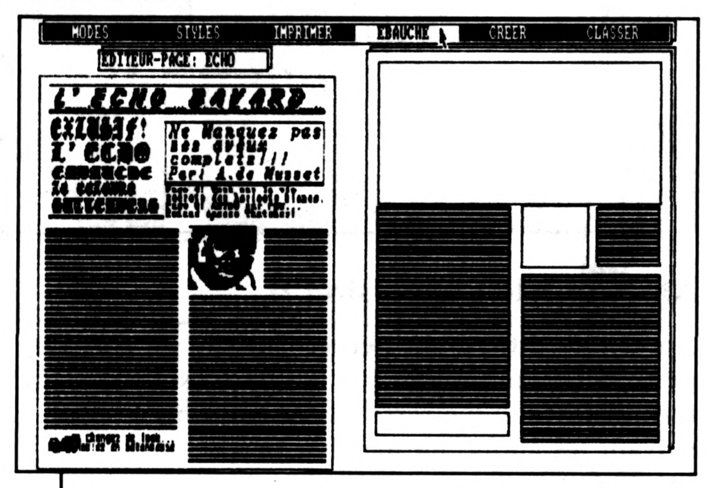


Comment devenir chef de fabrication d'un journal à grand tirage...

1. Définissez votre prémaquette en répartissant cadres, textes et cadres graphiques...



2. Après avoir rempli chaque cadre, faites-en une ébauche...



3. Servez, touillez, remuez et voilà le résultat !



L'ECHO BAVARD

EXLUSIF! L'ECHO EMBAUCHE LE CELEBRE GUTTEMBERG

Ne Manquez pas ses aveux complets!!! Par: A.de Musset

Page 4: Tout sur la vie secrète des haricots blancs. Page 9: ASTRO sur PCW... Renaud épouse Thatcher!

Officiel, aprés des siècles de tractations longues et délicates, L'ECHO BAVARD embauche le célèbre Guttemberg pour la réalisation et l'impression de son bulletin paroissial dont le tirage passe, à cette occasion, de 7 à 15 exemplaires.
Pour retracer l'historique de cet incroyable accord, notre correspondant d'Epinay-sur-Seine, lieu historique de la signature, nous indique, que commencées à l'aube devant un petit blanc, les négociations se seraient déroulées secrètement sous la table pour s'achever tàrd dans la nuit sur le bastringue du Pimpoy's club...
Semblant en total harmonie spirituelle avec son nouvel employeur, Guttemberg devait déclarer: "Hips, za zé barisse! vive les pétites badames...". Commentaires élogieux donc qui devait amener à une signature définitive de ce qu'on appelle déjà dans les milieux branchés: le contrat du siècle!
D'aprés des sources bien informées, Guttemberg s'accorderait quelques jours de cure de désintoxication avant de prendre complètement possession de ses nouvelles responsabilités au sein de la nouvelle équipe. Souhaitons-lui tous nos voeux de réussite dans la mission qu'il s'est fixée.

Changez de look... Roulez en bétonneuse

Communique du 28 février - 12h33 :

Aprés des mois de sommeil, Mister VIDI nous declare en exclusivite: "Depuis que je me digitalise, je me trouve beau!".

Aprés deux mois d'interrogatoire serré, le PCW fou de Pierre PAND avoue à la Police Judiciaire sa responsabilité dans le décollage manqué de la fusée Ariane... A sa sortie, sur roulettes, du palais de justice, il devait déclarer: "11001 1001 0110 011 0110 11101 1100 1010100110" signifiant ainsi qu'il voulait qu'on l'emmène et que devant le refus des autorités, il avait, tout simplement, trafiqué le système d'allumage par RS-232 interposée...
Libéré par le juge qui s'avoue incompétent du fait que Charly n'est pas encore majeur, le PCW a retrouvé le chemin de la cuisine où il siège habituellement.
Interrogé à son tour, Pierre PAND ignorait tout des habitudes mégalomaniaques de sa machine et nous apprenait en substance: " Je savais que Charly avait d'étranges habitudes mais je ne me doutais guère qu'il irait jusque là!" et d'ajouter:" Remarquez que j'avais des soupçons quand j'ai remarqué qu'il me prenait mes Pieds Nickelés pour les lire en cachette...".

Enfin comble du luxe, **DTP-PAO** permet la redirection de l'impression sur toute imprimante compatible **Epson** raccordée à l'interface Centronics.

Et l'ouverture ?

DTP-PAO peut s'enorgueillir de sa totale compatibilité avec bien des logiciels de graphismes. La liste que j'espère exhaustive se trouve dans l'**encadré** concernant ce domaine. Pour ce qui est de la souris, j'ai testé le logiciel avec la dernière-née de **KEMPSTON** et j'avoue avoir apprécié l'aisance qu'elle apporte. Déplacement, clicage, tout est beaucoup plus rapide et j'encourage l'emploi de cet outil à tout ceux que la **P.A.O** séduit car il se généralise. Donc, mieux vaut prendre de bonnes habitudes dès maintenant...
Notez que d'autre souris fonctionnent aussi bien comme : **AMX** ou **ELECTRIC STUDIO**.

DTP-PAO et compatibilité :

Matériel

STUDIO SOURIS KEMPSTON
SCANNER MASTERSCAN
VIDI DIGITALISEUR
SOURIS AMX
SOURIS ELECTRIC STUDIO

En résumé

Je vous laisse savourer le résultat de ma première rencontre avec **DTP-PAO** (authentique !) et j'espère faire mieux la prochaine fois. Mais je peux déjà conclure que j'ai eu entre les mains un logiciel fort bien réalisé, pratique et, surtout, très intelligemment conçu, ce qui mérite d'être salué. La prise en main du logiciel se fait immédiatement si l'on suit béatement le manuel (pour une fois que je le fais, je m'en félicite !). C'est donc sur un constat positif que je décerne la palme à **DTP-PAO** pour son exceptionnel rapport qualité/prix et sa maniabilité qui, malgré quelques petits défauts, le rendent pratique et agréable à manipuler. Seule regrettable imperfection, la répartition des textes entre les colonnes et les pages le rende inutilisable sur de longs textes. Quoiqu'il en soit, c'est un très très bon logiciel, intelligemment conçu au point de respecter en bien des points la philosophie des maîtres qui lui ont dicté la voie qui, si je m'en referre à la tendance, risque bien d'être royale...

NOUVEAU

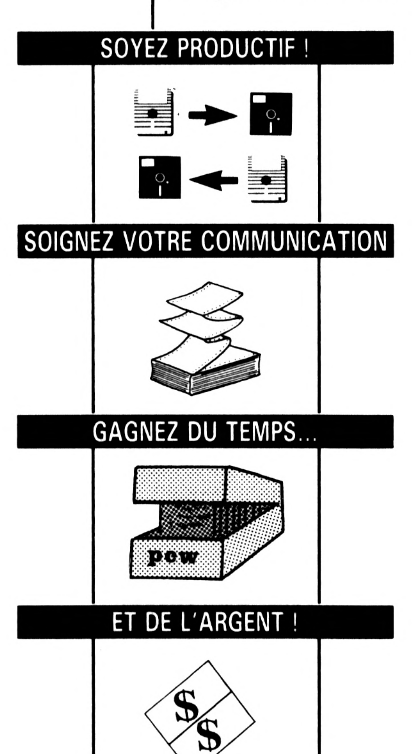
SERVICE ENTREPRISES



Au service de ses lecteurs, L'Echo du PCW met ses compétences, son savoir-faire et son important fichier de fournisseurs au service des entreprises de toutes tailles.

Les prestations de ce service sont regroupées dans un catalogue spécial qui sera adressé à toute demande libellée sur papier à en-tête mentionnant les numéro de SIRET et d'APE (ou titre pour les professions libérales).

Entièrement gratuit, ce nouveau catalogue "entreprise" est remis à jour et envoyé régulièrement à toute entreprise ou profession libérale qui en fait la demande.



- PC/PCW la compatibilité est possible avec le service entreprise avec un nouveau service de transfert de fichiers soit : recopie de fichiers CP/M vers MS/DOS ou l'inverse (MS/DOS vers CP/M).

- Ce qui sort de votre entreprise est à son image alors soignez-la avec :
  Papier à en-tête personnalisée en continu
  Facture à en-tête personnalisée en continu
  et tout type de formulaires personnalisés en continu.

- Le service entreprise, c'est aussi une liste de prestataires compétents pour résoudre vos problèmes quotidiens comme :
  Programmes sur mesure (tous langages)
  Connexions difficiles
  Maintenance et formation

- De nombreux revendeurs accordent des remises aux entreprises, collectivités et professions libérales. Le service entreprise vous en donne la liste actualisée.

N'attendez pas pour inscrire votre entreprise en retournant ce jour le bon ci-dessous à :
LOGI'STICK - CAPN LE BONAPARTE - BOITE 49 - 93153 LE BLANC MESNIL CEDEX

STE : ________________ FORME JURIDIQUE* : ________________ CAPITAL* : ________________

ADRESSE COMPLETE : ____

____

NOM ET PRENOM DU RESPONSABLE ACHAT INFORMATIQUE : MR° - MME° - MELLE° : ________________

ACTIVITE PRINCIPALE : ____

NOMBRE DE PCW EN SERVICE DANS L'ENTREPRISE : ________________

* FACULTATIF - ° RAYEZ LA MENTION INUTILE

BANC D'ESSAI DU DIGITALISEUR VIDI

QUAND LA VUE VINT AU PCW...

Par A. FRIEDRICH

LA POMME?

Figure 1. Multifenêtrage, réduction et textes pour une créativité débridée

Développé pendant près d'un an par la firme écossaise ROMBO, ce digitaliseur est un pur concentré de technique qui apporte au PCW des utilisations auxquelles personne n'avait encore pensé. La principale nouveauté est la sortie vidéo que l'interface inclue et qui permet de récupérer sur un téléviseur couleur tout ce que le PCW affiche et... en simultanée s'il vous plait !

Hardware.

Comme de coutume l'interface se présente dans un boîtier moulé du type **AMSTRAD** (identique à la **CPS-8256**). Le raccordement se fait rapidement sur la broche du port d'extension situé au dos de la machine. Il faut noter toutefois que les nouveaux **PCW** étant livrés avec une sortie blindée, le branchement de l'interface ne pourra s'effectuer qu'à l'aide d'un adaptateur **AMSTRAD** appelé **CPS-1**.

Dans la mesure où l'interface prévoit une broche supplémentaire, une autre interface pourra être raccordée par-dessus le digitaliseur de façon à éviter d'interminable allez-retour derrière la machine.

Figure 2

Connection tous azimuts aussi bien en entrée qu'en sortie

Sur le coté externe du boîtier, un espace est réservé à la connexion des accessoires vidéo et le réglage matériel de la luminosité et du contraste.

La connexion se fait dans deux directions. Utilisant un signal vidéo composite, l'interface permet aussi bien l'entrée que la sortie sur des prises distinctes de type **Cinch**.

Les possibilités sont alors extrêmement nombreuses et méritent d'être développées :

Entrée (Vidéo IN).

Indispensable pour la digitalisation, la prise entrée peut être raccordée directement à une caméra vidéo ou un caméscope sous réserve qu'elle délivre un signal vidéo composite. De l'avis d'un spécialiste, toute caméra n'ayant pas ce type de signal peut l'obtenir par l'ajout d'une interface de conversion. C'est d'ailleurs le cas avec la caméra qui va servir à tester le digitaliseur pour cet essai. Il s'agit d'un caméscope **SONY VIDEO 8** accompagné de son interface **RFU 8**.

L'autre possibilité de raccordement concerne les téléviseurs couleurs ou les magnétoscopes munis d'une prise péritel. A ce jour ils en sont pratiquement tous équipés et il ne faut trouver que le cordon de raccordement péritel vers Cinch (c'est assez facile - prix environ **150 F**).

Le raccord de la prise péritel à la prise vidéo in permet donc de digitaliser sans forcément être possesseur d'une caméra. Dessins animés, logos, voir même portrait, le résultat est assez bon.

Sortie (Vidéo OUT).

Cette prise est la plus grande innovation du constructeur puisqu'elle renvoie sur l'entrée d'un magnétoscope ou d'un téléviseur (toujours par la péritel) tout ce qui se passe sur l'écran du **PCW**. L'affichage étant simultanés, on peut travailler en **LOCOSCRIPT** en suivant les résultats sur grand écran ! Dans ce cas, l'image est noire et blanche et la lisibilité est nettement moins bonne de près.

Dans cette optique de raccordement, le magnétoscope peut aussi servir de support à tout ce qui se passe sur le **PCW**. L'imagination peut alors donner son plein. Les mieux équipés pourront digitaliser à l'aide d'une

caméra et se constituer une banque d'images digitalisée sur bandes magnétiques plutôt que sur la disquette qui reste très vorace en octets (**24 Ko** par écran sauvé).

L'utilisation de grands titres créés sur **PCW** à l'aide du programme de dessin livré avec l'interface permet la réalisation de bancs-titres qui donneront aux films amateurs une touche très professionnelle.

La formation peut aussi être favorisée par l'enregistrement sur cassette vidéo de séquences correspondant à telle ou telle manipulation à effectuer pour l'utilisation d'un logiciel.

Aspect logiciel

Comme cela est dit plus haut, l'interface renvoie en permanence sur la sortie vidéo ce qui est à l'écran. Cette fonction est permanente et ne demande aucun logiciel spécifique car il s'agit en fait de la récupération par l'interface du signal Vidéo de la broche du **PCW**. Par contre, l'interface doit être utilisée conjointement avec le logiciel **VIDIFRA** pour tout l'aspect de la digitalisation et des fonctions multiples qu'elle permet.

VIDIFRA

Francisé de pied en cap, le logiciel **VIDIFRA** remplit de nombreuses fonctions qui méritent un détour.

Situées au bas de l'écran, deux lignes, une d'état et l'autre de commande, donnent en permanence les informations indispensables à l'utilisateur. Le déplacement à l'intérieur des menus, ainsi que toutes les modifications des paramètres, s'effectuent à l'aide des quatre flèches de direction. Haut et bas changent les valeurs, gauches et droites font passer le curseur d'un choix à l'autre. c'est donc très facile.

Toutes les fonctions sont regroupées autour de sous-menus accessibles à partir d'un menu principal.

La digitalisation proprement dite offre déjà de nombreuses particularités regroupées dans le menu **VIDEO**. Le rythme du scanning peut se faire selon deux choix : en continu, l'image est digitalisée à une vitesse de **3 images/par seconde** (écran total) ce qui est remarquablement rapide. Un deuxième mode dit **UN COUP** scanne l'image au ryhtme de la volonté de l'utilisateur. A chaque pression de la touche **ENTER**, l'image reçue est digitalisée. Il faut noter que le digitaliseur intègre sa propre mémoire vive de façon à ce que toute image reçue soit immédiatement mémorisée sans que la mémoire du **PCW** n'ait à être sollicitée. Cette formule accroît considérablement la vitesse de tout le processus.

Toujours sous le menu **VIDEO** le programme autorise le choix de trois finesses de digitalisation. Ces réglages prennent en compte le fait que l'écran du **PCW** soit monochrome et qu'il ne puisse restituer les intensités de gris. Pour compenser cette lacune, le digitaliseur mémorise les images avec les nuances de gris qui pourront être restituées à l'imprimante. Les trois niveaux sont :

Trame 2 / Noir ou blanc sans niveau de gris. Cette résolution sert particulièrement pour les images qui seront repris par d'autres logiciels comme **DTP-PAO**, **NEWSDESK**, **FLEET STREET**, **ART**, **ARTF**, etc...

Trame 4 / Noir, blanc et deux niveaux de gris intermédiaires. C'est la meilleure résolution possible en mode continu. Le résultat devra être converti en trame 2 pour la récupération d'images sur les logiciels cités plus haut.

Trame 16/ Noir, blanc avec 14 niveaux de gris intermédiaires. Ce niveau correspond à une définition exceptionnellement nette à l'impression, mais impose 16 balayages successifs pour arriver à ce résultat. C'est donc assez long (environ 20 secondes) et de plus, l'image doit être fixe (paysage ou magnétoscope avec arrêt sur l'image).

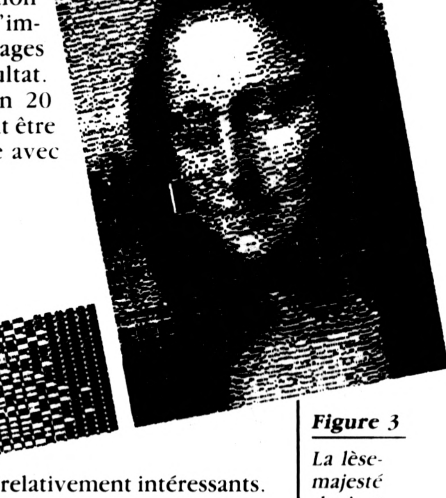


Figure 3

La lèse-majesté devient possible avec son éditeur de pixels...

MULTI-FENETRAGE

La gestion d'écran sous le contrôle du logiciel **VIDIFRA**, passe par une gestion de fenêtres indépendantes qui ouvrent la digitalisation à des applications de montages d'images avec des effets de superposition relativement intéressants.

Dès lancement le programme désigne l'écran comme étant la fenêtre active. Un menu **FENETRE** permet d'en redéfinir une ou plusieurs nouvelles et dans des tailles qui restent librement déterminables. La dernière fenêtre définie devient la fenêtre active avec les avantages que cela implique. C'est la fenêtre active dans laquelle l'image scannée apparaît et qui pourra être sauvée par la fonction sauve fenêtre. Deux absences peuvent prêter à critiques : le programme interdit le retour aux fenêtres précédentes si plusieurs sont définies simultanémént et cela impose de recréer la fenêtre si l'on tient à la rendre active de nouveau. Autre grief, la fenêtre ne réduit pas l'image à sa proportion mais scanne la partie de l'image à l'endroit où elle se trouve. En conclusion, si la fenêtre est trop petite on a bien du mal à coincer l'objet que l'on veut y mettre (dans le cas du image mouvante surtout).

Par contre, rien n'interdit que la totalité de l'écran soit sauvegardée pour être rechargé réduit de moitié pour arriver successivement à donner la taille d'une petite fenêtre à un écran complet.

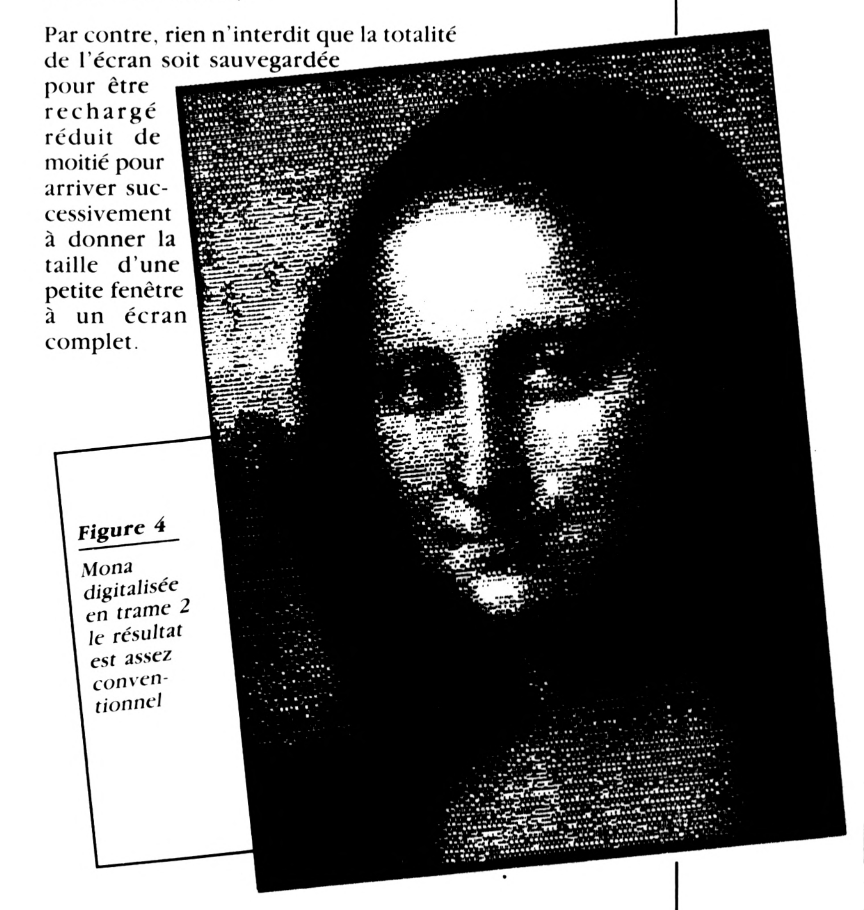


Figure 4

Mona digitalisée en trame 2 le résultat est assez conventionnel



Figure 5
Mona digitalisée en trame 16 c'est indéniablement hors du commun !

A ce stade on aborde alors l'option fichier avec de nouvelles fonctionnalités propices à une créativité débridée...

LES FICHIERS

Respectant le principe de l'écran et de la fenêtre, l'option **FICHIER** donne place à un menu spécifique. On peut donc choisir de sauver la totalité de l'écran ainsi que tous les paramétrages effectués dans l'option **VIDEO** (contraste, luminosité, trame, etc...) ou simplement la dernière fenêtre active. Du fait du type de sauvegarde que la digitalisation impose (en binaire) la consommation en espace disque n'est pas négligeable. Un écran consommant **24 Ko**, on aura plutôt recours à la sauvegarde de fenêtres toujours moins goulues en octets...

Cette remarque est confirmée par le fait que le programme prévoit l'affectation d'un lecteur **C**, généralement attribué au disque dur, comme lecteur actif.

Le chargement propose la récupération d'une image quelconque suivant **3 formats**. Réduite de moitié, identique ou agrandie deux fois. Le programme refuse toutefois d'augmenter la taille si l'image doublée est plus grande que l'écran. C'est logique mais génant si l'on veut agrandir une portion d'image. Dans ce cas on a recours à un subterfuge qui consiste à recréer une fenêtre plus petite, à la sauver et à la récupérer réduite.

Enfin les derniers luxes de la récupération d'images permettent de positionner la fenêtre en tout point de l'écran pour un positionnement libre, mais surtout, l'affichage de l'image rechargée peut suivre plusieurs type d'incrustations :

complément à l'image déjà affichée (effet de fusion, saisissant !) ou superposition (effacement de l'ancienne image à l'endroit où se met la nouvelle).

OPTIONS DIVERSES

Quelques options supplémentaires ajoutent des fonctionnalités qui se distinguent par le confort qu'elles apportent dans certaines circonstances propres à l'utilisation que chacun peut faire d'une telle interface.

L'éditeur de pixels permet de retoucher point par point l'image affichée. Outre la retouche d'image, l'éditeur permet d'ajouter, à main levée, dessins ou marques particulières (frises, cadres, filets, etc...). Ses performances sont réduites au strict minimum. Donc aucune fonction particulière, autre qu'allumer ou éteindre un pixel et déplacer le zoom sur tout l'écran avec une grande facilité.

L'éditeur de texte est prévu pour ajouter du texte en n'importe quel endroit de l'écran et selon **3** modes d'incrustation : complément (fusion avec l'image), inversion (texte noir sur matrice claire) et normal (disparition de la portion d'image que le texte occupe). Les applications de cet éditeur sont multiples. Sauvegardées dans leur taille et agrandies, les lettres peuvent avoir la taille de l'écran. C'est excellent pour les bancs-titres, les présentations ou la personnalisation de fichiers sur K7 vidéo. En tenant compte du fait que le programme est accompagné d'un utilitaire très bien fait de boucle tournante entièrement paramétrable (durée et choix des images affichées en boucle) on imagine aisément quelques application utiles.

Les convertisseurs : au nombre de trois, ils se chargent de convertir ses propres fichiers dans différents formats acceptables par la grande majorité des logiciels faisant du graphisme. Après essai, la compatibilité s'avère totale et ce aussi bien avec la gamme **ELECTRIC STUDIO** que **DTP-PAO**, **EXBASIC**, **GRAPHIC MAGIC**, **FLEET STREET PUBLISHER** tous ceux qui sont compatibles avec les programmes venant d'être énoncés.

CONCLUSION

L'interface **VIDI MX-990** est indéniablement très performante. Rapidité, facilité d'utilisation agrémentée de pages d'aides adaptées à chaque fonction plus un luxe de petits détails qui transforment un simple digitaliseur en outil de créativité, font que ce matériel dont on pourrait se méfier de l'aspect gadget s'arrange pour devenir utile et dans certains cas indispensable (les amateurs de vidéo ne contrediront pas cette idée...). Mention d'excellence pour la sortie **VIDEO** qui ouvre une sérieuse brèche dans la voie de l'usage de l'outil vidéo au service du **PCW** et un petit regret pour la trop grande rigueur des options qui oblige à biaiser pour arriver à ce que l'on veut. Enfin l'important est d'abord d'y arriver et ce digitaliseur **VIDI** est un très bon allié.

FICHE TECHNIQUE

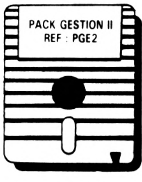
TYPE : INTERFACE DE DIGITALISATION MX-990
EDITEUR : ROMBO PRODUCT
AUTEUR : MARCUS SHARP
IMPORTATEUR/TRADUCTEUR : LOGI'STICK
DISTRIBUTEUR : DDI
PRIX PUBLIC : 1400 F TTC

NOUVEAU !

Les disquettes thématiques de l'Echo reprennent tous les programmes depuis le numéro 1. Bénéficiant des dernières améliorations chaque disquette est livrée avec son manuel.



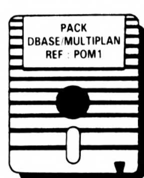
GESCALC
INVESTISSEMENT
PATRIMOINE
BUSINESS
PERT
DEMO : AZERTY



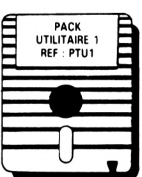
GESTION DE STOCK
ATHEMYS
SUPER GRAPHE
EVALUATION
T.A.O.
DEMO : TASWORD



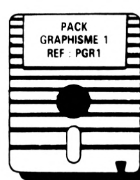
POKER FOLIES
AGENDA
MUSIC MACHINE
MATHELEM
LOTO
OTHELLO
DEMO : AZERTY



ETIQUETTES DBASE
MULTIPLA.KEY
STANDARD KEY
DBASE.KEY
PROG1.CMD, PROG.CMD
MENU.CMD
DEMO : AZERTY



AUTO-PROGRAMMATION
GAG ET SETKEYS
PRINTER MAKER
MONITEUR DE DISC
MATRIX
LOCASC2
TABLEAUX ASCII
DEMO : GRAPHIC MAGIC



GSX.BAS
GSXDAO
T.A.O.
LES PLUS D'EXBASIC
SUPER GRAPHE
DEMO : GRAPHIC MAGIC

Disponible chez votre revendeur habituel, vous pouvez aussi vous les procurer par correspondance à LOGI'STICK CAPN Le Bonaparte - Boîte 49 - 93153 LE BLANC MESNIL Cédex

Mme. Melle. M. - Nom : ____________ **Prénom :** ____________

Adresse : ____________ **Code Postal :** ____________

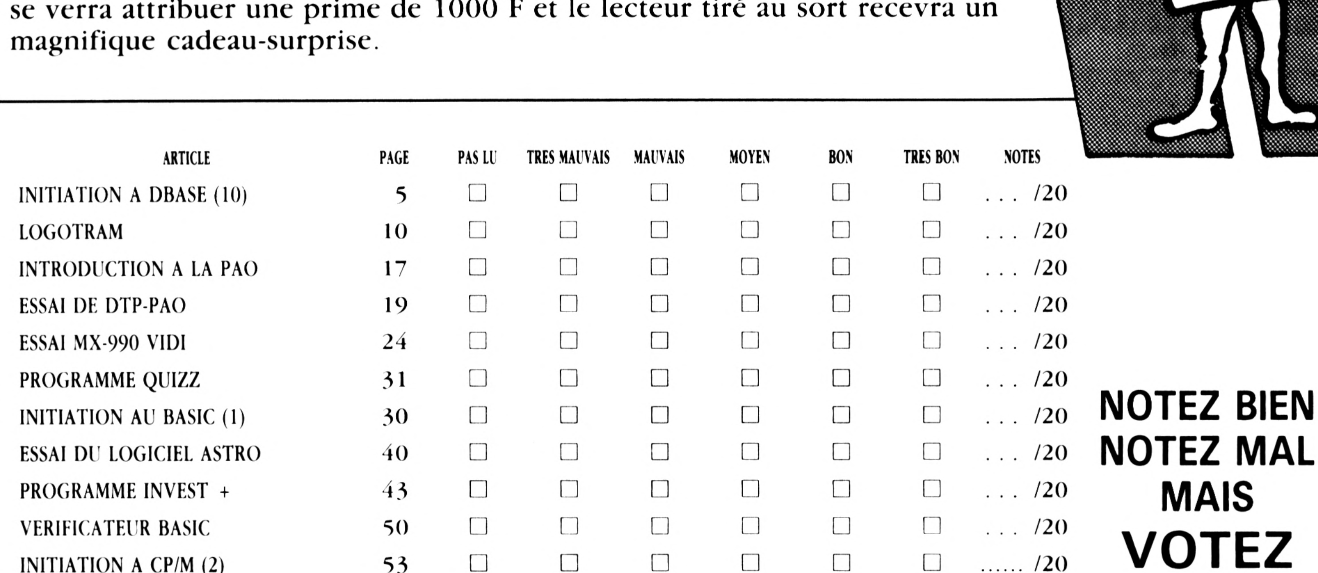
Commande par la présente les références suivantes : |____|____|____|____|____|____|
au prix unitaire de 100*F TTC ou de 500*F pour les six références

réglé par ☐ **CHEQUE** ☐ **MANDAT** ☐ **CCP** **Signature :**

(*) : FRANCE FRANCO DE PORT ET D'EMBALLAGE
ETRANGER OU DOM-TOM AJOUTER 7 F PAR DISQUETTE

VOTEZ POUR LUI !

Notez chacun des articles que vous avez lu et retournez ce questionnaire à L'ECHO. Chaque mois, l'auteur dont l'article a obtenu la meilleure moyenne se verra attribuer une prime de 1000 F et le lecteur tiré au sort recevra un magnifique cadeau-surprise.



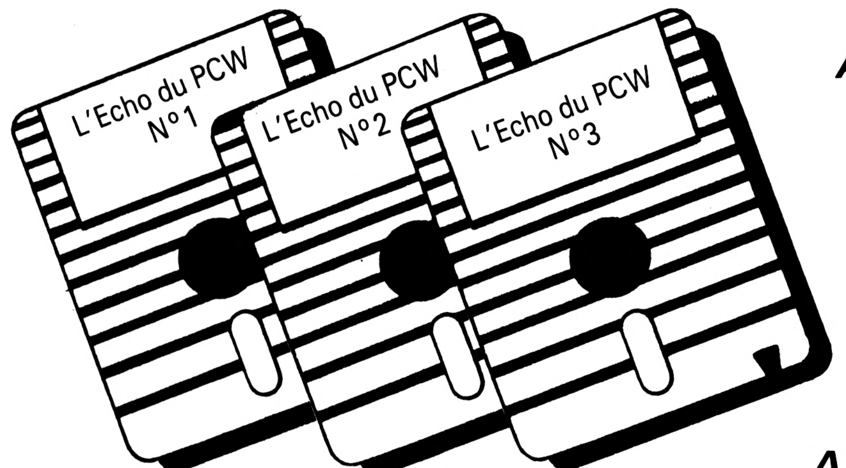
ARTICLE	PAGE	PAS LU	TRES MAUVAIS	MAUVAIS	MOYEN	BON	TRES BON	NOTES
INITIATION A DBASE (10)	5	☐	☐	☐	☐	☐	☐	... /20
LOGOTRAM	10	☐	☐	☐	☐	☐	☐	... /20
INTRODUCTION A LA PAO	17	☐	☐	☐	☐	☐	☐	... /20
ESSAI DE DTP-PAO	19	☐	☐	☐	☐	☐	☐	... /20
ESSAI MX-990 VIDI	24	☐	☐	☐	☐	☐	☐	... /20
PROGRAMME QUIZZ	31	☐	☐	☐	☐	☐	☐	... /20
INITIATION AU BASIC (1)	30	☐	☐	☐	☐	☐	☐	... /20
ESSAI DU LOGICIEL ASTRO	40	☐	☐	☐	☐	☐	☐	... /20
PROGRAMME INVEST +	43	☐	☐	☐	☐	☐	☐	... /20
VERIFICATEUR BASIC	50	☐	☐	☐	☐	☐	☐	... /20
INITIATION A CP/M (2)	53	☐	☐	☐	☐	☐	☐	...... /20

NOTEZ BIEN
NOTEZ MAL
MAIS
VOTEZ

Nom : ____________ **Prénom :** ____________ **Age :** ______

Adresse : ____________

Code postal : ______ **Ville** ____________ **Profession :** ____________



ARRETER LE TAPAGE NOCTURNE

Reposez-vous, offrez à votre PCW les disquettes de l'Echo du PCW. Saisis avec amour et testés avec passion, les programmes qui les composent sont ceux du numéro correspondant... Alors contre l'usure prématurée du clavier... une seule solution : Commandez-les !

ATTENTION DESORDRE...

Le numéro d'Avril est introuvable ? Celui de Juin froissé ? Comment pouvez-vous supportez cela ? Vous ne pouvez plus, alors d'Echo vous le dit... C'est la reliure qu'il vous faut ! Prévue pour classer une année complète soit onze numéros, elle garantis la longévité de votre collection et vous fera gagner un précieux temps en recherche et en classement...



LE CHAINON MANQUANT...

L'Echo du PCW est le mensuel des PCWistes et depuis son premier numéro de nombreux sujets essentiels ont été abordés. L'information qui vous manque est probablement dans l'un d'entre eux. Alors ne cherchez plus vainement et complétez, sans attendre votre collection avec les sommaires des anciens numéros (N° 1, 2, 3 et 6 sont au bord de l'épuisement...)

BON DE COMMANDE

Nom : ______________________ **Prénom :** ______________________

Adresse : ______________________________________

Ville : ________________ **Code Postal** ________

Commande par la présente :

ABONNEMENT D'UNE ANNEE A COMPTER DU NUMERO 13 (11 numéros)	SOIT .... x 290	(France)	=	.... F
ABONNEMENT D'UNE ANNEE A COMPTER DU NUMERO 13 (11 numéros)	SOIT .... x 450	(Etranger et Dom-Tom)	=	.... F
DISQUETTES ECHO N° 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	SOIT .... x 80	(France)	=	.... F
DISQUETTES ECHO N° 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	SOIT .... x 95	(Etranger et Dom-Tom)	=	.... F
ABONNEMENTS DISQUETTES* A COMPTER DU NUMERO 13 (11 numéros)	SOIT .... x 690	(France)	=	.... F
ABONNEMENTS DISQUETTES* A COMPTER DU NUMERO 13 (11 numéros)	SOIT .... x 900	(Etranger et Dom-Tom)	=	.... F
ANCIENS NUMEROS : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	SOIT .... x 30	(France)	=	.... F
ANCIENS NUMEROS : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	SOIT .... x 40	(Etranger et Dom-Tom)	=	.... F
RELIURE ECHO DU PCW POUR 11 numéros	SOIT .... x 80	(France)	=	.... F
RELIURE ECHO DU PCW POUR 11 numéros	SOIT .... x 95	(Etranger et Dom-Tom)	=	.... F

(Entourez les numéros choisis)

Soit un total de .... F

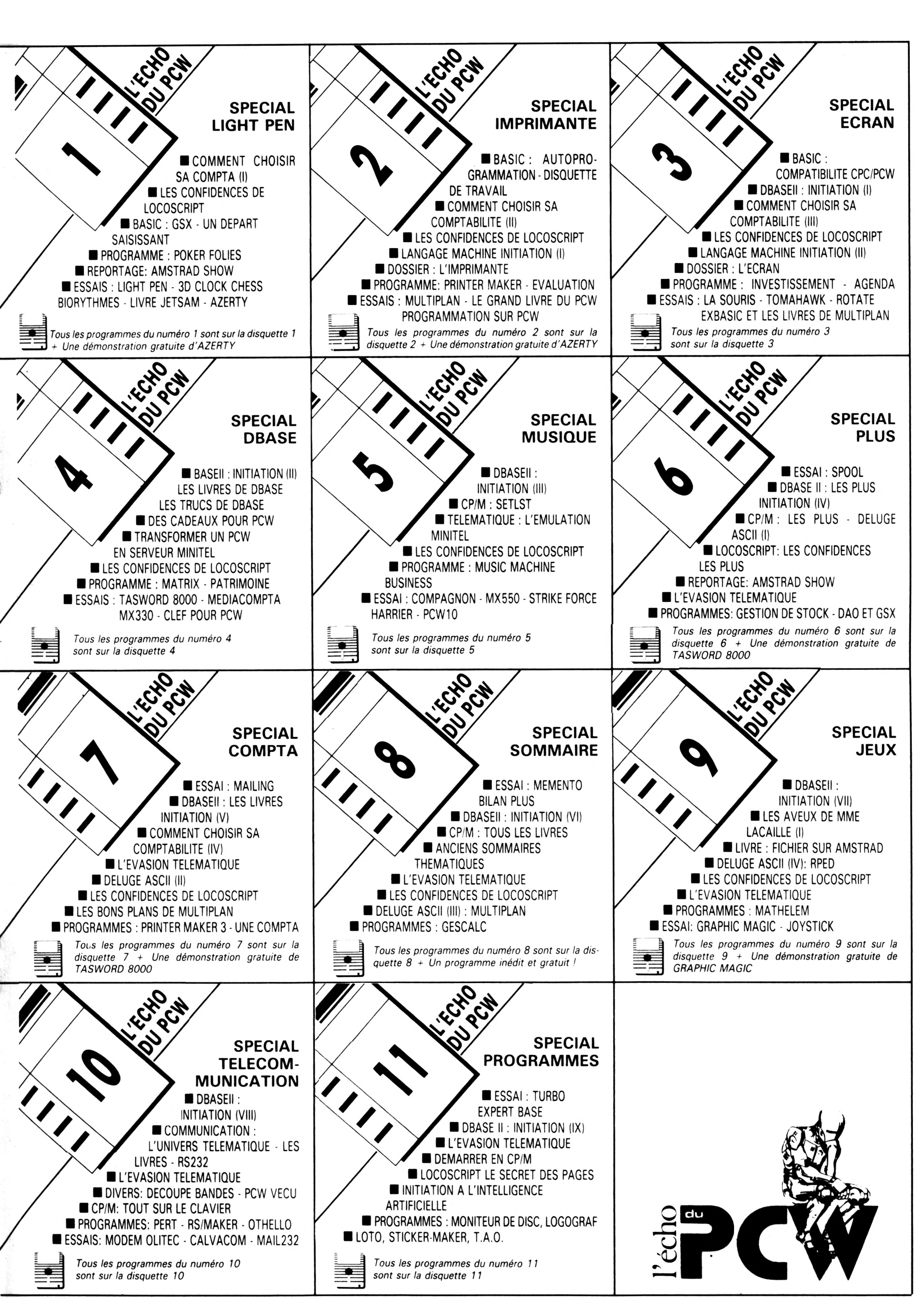
TOUS CES PRIX SONT NETS ET INCLUENT LE PORT ET L'EMBALLAGE

☐ CHEQUE★ ☐ MANDAT★ ☐ CCP★

★ *Libellez vos règlements à l'ordre de LOGI'STICK Edition*

SIGNATURE
(obligatoire)

A RETOURNER A L'ECHO DU PCW - LOGI'STICK Edition



L'ECHO DU PCW
1
SPECIAL LIGHT PEN
■ COMMENT CHOISIR SA COMPTA (I)
■ LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT
■ BASIC : GSX - UN DEPART SAISISSANT
■ PROGRAMME : POKER FOLIES
■ REPORTAGE: AMSTRAD SHOW
■ ESSAIS : LIGHT PEN - 3D CLOCK CHESS BIORYTHMES - LIVRE JETSAM - AZERTY
Tous les programmes du numéro 1 sont sur la disquette 1 + Une démonstration gratuite d'AZERTY
L'ECHO DU PCW
2
SPECIAL IMPRIMANTE
■ BASIC : AUTOPROGRAMMATION - DISQUETTE DE TRAVAIL
■ COMMENT CHOISIR SA COMPTABILITE (II)
■ LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT
■ LANGAGE MACHINE INITIATION (I)
■ DOSSIER : L'IMPRIMANTE
■ PROGRAMME: PRINTER MAKER - EVALUATION
■ ESSAIS : MULTIPLAN - LE GRAND LIVRE DU PCW PROGRAMMATION SUR PCW
Tous les programmes du numéro 2 sont sur la disquette 2 + Une démonstration gratuite d'AZERTY
L'ECHO DU PCW
3
SPECIAL ECRAN
■ BASIC : COMPATIBILITE CPC/PCW
■ DBASEII : INITIATION (I)
■ COMMENT CHOISIR SA COMPTABILITE (III)
■ LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT
■ LANGAGE MACHINE INITIATION (II)
■ DOSSIER : L'ECRAN
■ PROGRAMME : INVESTISSEMENT - AGENDA
■ ESSAIS : LA SOURIS - TOMAHAWK - ROTATE EXBASIC ET LES LIVRES DE MULTIPLAN
Tous les programmes du numéro 3 sont sur la disquette 3
L'ECHO DU PCW
4
SPECIAL DBASE
■ BASEII : INITIATION (II) LES LIVRES DE DBASE LES TRUCS DE DBASE
■ DES CADEAUX POUR PCW
■ TRANSFORMER UN PCW EN SERVEUR MINITEL
■ LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT
■ PROGRAMME : MATRIX - PATRIMOINE
■ ESSAIS : TASWORD 8000 - MEDIACOMPTA MX330 - CLEF POUR PCW
Tous les programmes du numéro 4 sont sur la disquette 4
L'ECHO DU PCW
5
SPECIAL MUSIQUE
■ DBASEII : INITIATION (III)
■ CP/M : SETLST
■ TELEMATIQUE : L'EMULATION MINITEL
■ LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT
■ PROGRAMME : MUSIC MACHINE BUSINESS
■ ESSAI : COMPAGNON - MX550 - STRIKE FORCE HARRIER - PCW10
Tous les programmes du numéro 5 sont sur la disquette 5
L'ECHO DU PCW
6
SPECIAL PLUS
■ ESSAI : SPOOL
■ DBASE II : LES PLUS INITIATION (IV)
■ CP/M : LES PLUS - DELUGE ASCII (I)
■ LOCOSCRIPT: LES CONFIDENCES LES PLUS
■ REPORTAGE: AMSTRAD SHOW
■ L'EVASION TELEMATIQUE
■ PROGRAMMES: GESTION DE STOCK - DAO ET GSX
Tous les programmes du numéro 6 sont sur la disquette 6 + Une démonstration gratuite de TASWORD 8000
L'ECHO DU PCW
7
SPECIAL COMPTA
■ ESSAI : MAILING
■ DBASEII : LES LIVRES INITIATION (V)
■ COMMENT CHOISIR SA COMPTABILITE (IV)
■ L'EVASION TELEMATIQUE
■ DELUGE ASCII (II)
■ LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT
■ LES BONS PLANS DE MULTIPLAN
■ PROGRAMMES : PRINTER MAKER 3 - UNE COMPTA
Tous les programmes du numéro 7 sont sur la disquette 7 + Une démonstration gratuite de TASWORD 8000
L'ECHO DU PCW
8
SPECIAL SOMMAIRE
■ ESSAI : MEMENTO BILAN PLUS
■ DBASEII : INITIATION (VI)
■ CP/M : TOUS LES LIVRES
■ ANCIENS SOMMAIRES THEMATIQUES
■ L'EVASION TELEMATIQUE
■ LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT
■ DELUGE ASCII (III) : MULTIPLAN
■ PROGRAMMES : GESCALC
Tous les programmes du numéro 8 sont sur la disquette 8 + Un programme inédit et gratuit !
L'ECHO DU PCW
9
SPECIAL JEUX
■ DBASEII : INITIATION (VII)
■ LES AVEUX DE MME LACAILLE (I)
■ LIVRE : FICHIER SUR AMSTRAD
■ DELUGE ASCII (IV): RPED
■ LES CONFIDENCES DE LOCOSCRIPT
■ L'EVASION TELEMATIQUE
■ PROGRAMMES : MATHELEM
■ ESSAI: GRAPHIC MAGIC - JOYSTICK
Tous les programmes du numéro 9 sont sur la disquette 9 + Une démonstration gratuite de GRAPHIC MAGIC
L'ECHO DU PCW
10
SPECIAL TELECOMMUNICATION
■ DBASEII : INITIATION (VIII)
■ COMMUNICATION : L'UNIVERS TELEMATIQUE - LES LIVRES - RS232
■ L'EVASION TELEMATIQUE
■ DIVERS: DECOUPE BANDES - PCW VECU
■ CP/M: TOUT SUR LE CLAVIER
■ PROGRAMMES: PERT - RS/MAKER - OTHELLO
■ ESSAIS: MODEM OLITEC - CALVACOM - MAIL232
Tous les programmes du numéro 10 sont sur la disquette 10
L'ECHO DU PCW
11
SPECIAL PROGRAMMES
■ ESSAI : TURBO EXPERT BASE
■ DBASE II : INITIATION (IX)
■ L'EVASION TELEMATIQUE
■ DEMARRER EN CP/M
■ LOCOSCRIPT LE SECRET DES PAGES
■ INITIATION A L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE
■ PROGRAMMES : MONITEUR DE DISC, LOGOGRAF
■ LOTO, STICKER-MAKER, T.A.O.
Tous les programmes du numéro 11 sont sur la disquette 11
l'écho du PCW



ENFIN UN CLUB !

POUR TOUS LES PASSIONNES
QUI VEULENT TIRER LE MAXIMUM
DE LEUR MACHINE

Démarrant ses activités le 1er Décembre 1986, le CLUB ECHO DU PCW sera l'indispensable complément du magazine.

Les remises accordées par les revendeurs « club » ainsi que les logiciels donnés par le club doivent permettrent d'amortir très rapidement le coût de l'inscription.

Un bulletin mensuel servira de liaison entre les adhérents et comprendra toutes les informations à caractère urgent (nouveauté, exposition) mais aussi l'adresse des revendeurs « Club » mise à jour, des programmes inédits, des trucs et astuces impubliables (par rapport à la quantité) ainsi que des informations techniques.

CE QUE VOUS OFFRE LE CLUB

Dès réception de votre inscription, nous vous ferons parvenir :

- Votre carte personnelle d'adhérent
- Votre code d'accès à votre boîte aux lettres personnelle sur le serveur ECHO
- Un tableur qui est en train de révolutionner l'Angleterre est offert par MML aux adhérents du club (valeur 450 F)
- La liste des revendeurs « club » de toute la France chez qui vous obtiendrez les meilleures remises.

TOUTE L'ANNEE

- Vous recevrez régulièrement votre bulletin de liaison.
- Vous pourrez participer aux stages organisés par l'Echo du PCW selon des conditions très avantageuses.
- Vous pourrez utiliser et consulter en toute liberté votre boîte aux lettres personnelle sur le serveur de l'Echo.
- Etre invité personnellement à toutes les réunions ou exposition organisées par l'Echo du PCW.

Pour faire partie des privilégiés du PCW, n'attendez-pas, inscrivez-vous pour une année au CLUB DE L'ECHO DU PCW et retourner le bon ci-dessous à :
CLUB ECHO DU PCW, LOGI'STICK Edition
CAPN Le Bonaparte, Boîte 49
93153 Le Blanc Mesnil Cédex

J'adhère pour une année à compter du   /   /   au club de l'ECHO DU PCW

NOM : ____________ PRENOM : ____________ AGE : ______

ADRESSE : ____________________________

____________ VILLE : ____________ CODE POSTAL : ______

TEL. : ____________ PROFESSION : ____________

Tarif pour une année : France 350 F - Etranger 495 F

Signature obligatoire :

Etudiants et chômeurs : France 290 F - Etranger, DOM-TOM 390 F
(Accompagnez votre inscription du justificatif)

Règlement par ☐ Chèque ou ☐ Mandat à L'ECHO DU PCW

SUPER QUIZZ

QUAND LA MACHINE DEVIENT LE MAITRE...

Par Pierre ILLOUZ

Comment faire participer notre tendre progéniture aux activités informatiques sans risquer de les rebuter par l'apparente complexité de nos applications habituelles ?

Mieux, pouvons-nous profiter de cette fidèle machine pour augmenter, l'air de rien, leur culture générale et pourquoi pas, la leçon imbuvable qu'ils se sont mis en tête de ne pas apprendre ?

*Problème épineux reconnaîtrez-vous. Pourtant, le PCW peut encore nous sortir d'affaire. Professeurs, éducateur ou simplement parents, voici **QUIZZ** qui subtilement gavé de joyeux questionnaires deviendra vite le programme favori des élèves les plus rebelles...*

Principe

Le programme est relativement court et se charge de gérer des questionnaires différents que chacun peut créer au gré des circonstances. D'un minimum de **10** questions, chaque questionnaire en accepte jusqu'à **100** et plusieurs types de questionnaires peuvent se trouver sur la même disquette.

Chaque questionnaire porte un nom qui l'identifie sur la disquette. Lors de la création, les questions sont entrées en compagnie de **2** ou **3** réponses possibles dont une seule est juste. Une fois terminé, le questionnaire est irrémédiablement sauvegardé sur disquette pour être utilisable à tout moment.

Saisie

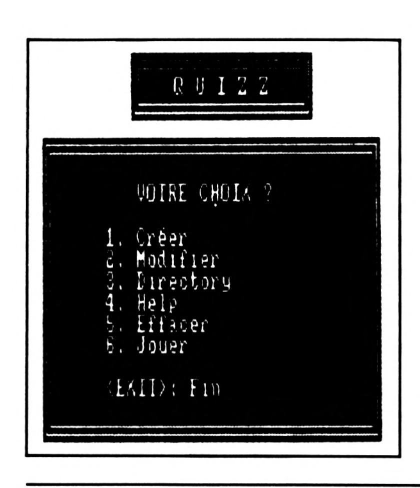
Entièrement en Basic Mallard, ce programme, numéroté de **10** en **10**, sera saisie rapidement. Les nouveaux venus au Basic peuvent se reporter à l'annexe "saisie d'un programme basic" située en page 56.

Notez que les codes situés en fin de ligne ne sont pas à saisir puisqu'ils sont générés automatiquement par le vérificateur **B12** dont vous trouverez tous les détails dans ce présent numéro.

Lancement

Bien vérifié, le programme est d'abord sauvé sur disquette (sage précaution) et lancé par un **RUN** souple mais ferme.

Le menu général s'affiche pour proposer les indispensables fonctions du logiciel. Chaque fonction devient opérante à la pression du numéro qui lui correspond et offre des fonctionnalités que nous allons maintenant détailler.



1. Créer

Pour utiliser un questionnaire vous devez préalablement le créer en choisissant le nombre de questions qu'il contiendra.

QUIZZ

```
Tapez la question puis <RETURN> : PCW veut dire

Réponse n°  1 : Petit Computer Wallon
Réponse n°  2 : Personnal Computer Wordprocessor
Réponse n°  3 : Papa Cherche Willy

Laquelle est la bonne (1,2 ou 3) ? 2
```

QUESTION n° 1

Les questions sont alors saisies avec deux ou trois réponses possibles dont une seule est, théoriquement, juste. Il faut faire preuve d'un peu d'imagination pour que les réponses fausses ne soient pas trop grotesques par rapport à celle qui est juste. C'est là tout le travail à fournir !

Quand toutes les questions sont entrées, le fichier est alors sauvé sur la disquette du lecteur actif sous le nom que vous lui avez donné. L'extension **QUI** est automatiquement ajoutée par le programme.

Exemple : Le questionnaire **GEO1** est sauvé sous le nom **GEO1.QUI**.

2. Modifier

Décidément, c'est trop facile et vous décidez de modifier certaines réponses du questionnaire. Vous entrez alors le numéro de la question et les nouvelles réponses.

```
QUESTION n°1
```

```
ANCIEN CONTENU :

Question : L'abréviation BASIC signifie

Réponse  1 .  Band and system informatique control
Réponse  2 .  Beginner's all purpose symbolic instruction code
Réponse  3 .  BASIC n'est pas une abréviation !

Bonne réponse : 2

NOUVEAU CONTENU :  (<EXIT> pour annuler)
```

3. Directory

Nous avons vu plus haut que chaque questionnaire était sauvé avec l'extension **QUI**. Donc le programme peut différencier les fichiers et n'afficher que ceux concernant le **QUIZZ** en laissant de côté tout autre fichier (programmes par exemple).

```
DIRECTORY
```

```
QUIZZs disponibles sur cette disquette :

INFO    .QUI
```

4. Help

Vous avez un doute sur la fonction **2** ? Pas de problème help affiche le récapitulatif et vous êtes sauvé !

```
HELP
```

```
Un QUIZZ est un questionnaire sur un thème donné.

Chaque question se présente sous la forme :
1 question et 3 réponses possibles.

A vous de donner la bonne !

Le menu principal vous donne la possibilité de :

- créer un nouveau questionnaire (1)
- de modifier un questionnaire existant (2)
- de consulter les différents questionnaires d'une disquette (3)
- de consulter les règles (4)
- d'effacer un questionnaire de la disquette (5)
- et enfin de répondre à un questionnaire (6)

A tout moment, vous pouvez revenir au menu en tapant <EXIT>

Appuyer sur <EXIT> pour revenir au menu
```

5. Effacer

Cruelle déception, le questionnaire laisse froid et plutôt qu'insister lourdement, vous préférez le détruire à jamais et jeter dans l'infini le souvenir cuisant d'un échec passager... Destruction irrémédiable du questionnaire fautif !

6. Jouer

Probablement l'option préférée de vos admirateurs, elle leur donnera accès à la sournoiserie de vos réponses et les jugera sans pitié sur leur réussite. Cette option ne peut s'obtenir que si un questionnaire existe déjà (**option 1**). Les heureux bénéficiaires de la disquette **Echo 12** pourront d'ailleurs tester leur connaissance Micro-informatique avec un Quizz tout spécialement élaboré à leur attention...

```
QUESTION n°3
```

```
L'abréviation ASCII signifie

 1 . American standard code for information interchange
 2 . American synthetic code informatique identification
 3 . ASCII n'est pas une abréviation !

Votre réponse (1,2 ou 3) ?
```

[EXIT] - Quitter

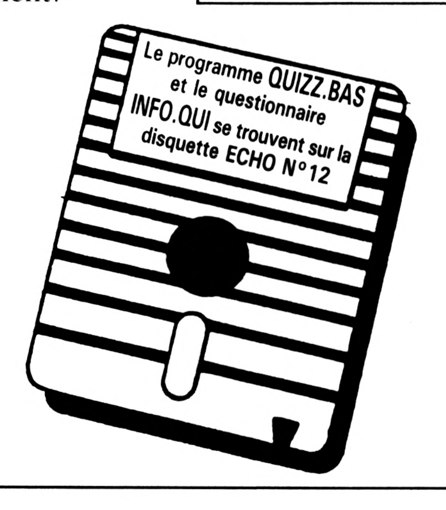
Les jeux sont faits, tout le monde s'est bien cultivé et il est grand temps de se séparer de Quizz pour allez se coucher. C'est la touche qu'il faut presser.

Ce que je fais maintenant en espérant que ce Quizz inspirera bien d'autres applications pédagogiques dont le PCW manque cruellement.

GOOD BYE signifie :

1/ Bonne nuit
2/ Au revoir
3/ A bientôt

Votre réponse SVP...



```
10 '************************' <WY>
20 '*                      *' <65>
30 '*      Q U I Z Z       *' <HT>
40 '*         par          *' <CI>
50 '*    Pierre ILLOUZ     *' <W6>
60 '*   L'ECHO DU PCW 87   *' <V9>
70 '*                      *' <6A>
80 '************************' <X5>
90 CLEAR;esc$=CHR$(27);cls$=esc$+"E"+esc$+"H";bip$=CHR$(7)' <KX>
100 inv$=esc$+"p";nor$=esc$+"q"' <D2>
110 soul$=esc$+"r";nsoul$=esc$+"u"' <K5>
120 DEF FN fen$(X)=esc$+"X"+CHR$(X+32)+CHR$(32)+CHR$(57-X)+CHR$(121);fenl$=FN fen$(0)+cls$' <T9>
130 DEF FN tet$(tit$)=STRING$((88-LEN(tit$))/2," ")+tit$' <EZ>
140 net$=esc$+"o"' <PM>
150 fen2$=esc$+"X"+CHR$(58)+CHR$(32)+CHR$(35)+CHR$(121)+cls$' <IJ>
160 fen0$=esc$+"X"+CHR$(32)+CHR$(32)+CHR$(62)+CHR$(121)+cls$' <IA>
170 DEF FN visu$(x,y,z$)=esc$+"Y"+CHR$(32+y)+CHR$(32+x)+z$' <IE>
180 DEF FN locate$(x,y)=esc$+"Y"+CHR$(32+y)+CHR$(32+x)' <C5>
190 DEF FN lig$(x)=esc$+"Y"+CHR$(x+32)+CHR$(32)+esc$+"l"' <C6>
200 PRINT esc$+"0"' <QL>
210 cadre0$=CHR$(134)+STRING$(30,138)+CHR$(140)' <01>
220 cadrel$=CHR$(133)+SPACE$(30)+CHR$(133)' <RL>
230 cadre2$=CHR$(131)+STRING$(30,138)+CHR$(137)' <08>
240 DEF FN cadre$(a$)=inv$+FN locate$((80-LEN(a$))/2,0)+CHR$(134)+STRING$(LEN(a$)+6,138)+CHR$(140)+FN locate$((80-LEN(a$))/2,1)+CHR$(133)+"   "+a$+"   "+CHR$(133)+FN locate$((80-LEN(a$))/2,2)+CHR$(131)+STRING$(LEN(a$)+6,138)+CHR$(137)+nor$' <RY>
250 PRINT cls$' <MI>
260 PRINT FN cadre$("Q U I Z Z")' <9W>
270 PRINT inv$;FN locate$(27,11)cadre0$;FN locate$(27,12)cadrel$;FN visu$(27,13,CHR$(133)+"          VOTRE CHOIX ?           "+CHR$(133));FN locate$(27,14)cadrel$;FN visu$(27,15,CHR$(133)+"    1. Créer                    "+CHR$(133))' <77>
280 PRINT FN visu$(27,16,CHR$(133)+"      2. Modifier              "+CHR$(133));FN visu$(27,17,CHR$(133)+"      3. Directory             "+CHR$(133));FN visu$(27,18,CHR$(133)+"      4. Help                  "+CHR$(133))' <NO>
290 PRINT FN visu$(27,19,CHR$(133)+"      5. Effacer               "+CHR$(133))' <FY>
300 PRINT FN locate$(27,20);CHR$(133);"      6. Jouer                 "+CHR$(133);FN locate$(27,21);cadrel$;PRINT FN locate$(27,22);CHR$(133);"    <EXIT>: Fin                ";CHR$(133);FN visu$(27,23,cadrel$);FN visu$(27,24,cadre2$);nor$' <LK>
310 choix$="1cC2Mm3Dd4Hh5Ee6Jj"+CHR$(27);PRINT FN locate$(0,29);;x$=INPUT$(1);x=INSTR(choix$,x$);IF x=0 THEN PRINT bip$;;GOTO 310' <ZU>
320 x=(x+1)/3 MOD 7;IF x=0 THEN x=7' <F5>
330 ON x GOSUB 370,580,780,900,1050,1110,350' <PF>
340 RUN' <BO>
350 'fin' <BG>
360 PRINT cls$;esc$;"e";END' <8B>
370 'créer' <FM>
380 PRINT cls$;PRINT FN cadre$("C R E A T I O N   D' U N   Q U I Z Z") ' <HZ>
390 w=8;mes$="Nom du QUIZZ (8 lettres max.) ? ";GOSUB 1410;IF xx=27 THEN RETURN' <JZ>
400 nom$=UPPER$(LEFT$(x$,8));nom$=nom$+SPACE$(8-LEN(nom$))+".QUI"' <ZY>
410 PRINT cls$+FN cadre$(nom$)' <C9>
420 w=8;mes$="Auteur ; ? ";GOSUB 1410;auteur$=x$' <5E>
430 w=10;mes$="Thème (Math, Histoire, Géo...) ? ";GOSUB 1410;matiere$=x$' <7J>
440 w=12;mes$="Nombre de question (10 à 100) ? ";GOSUB 1410' <FU>
450 FOR i=1 TO LEN(x$);IF INSTR("1234567890",MID$(x$,i,1))=0 THEN PRINT net$;bip$;;GOTO 440' <Y6>
460 NEXT i;x=VAL(x$);IF x<10 OR x>100 THEN PRINT net$;bip$;;GOTO 440' <1Q>
470 n=x;DIM q$(n),r$(n,3),br(n)' <B9>
480 FOR i=1 TO n' <MJ>
490 PRINT cls$+FN cadre$("QUESTION  n°"+STR$(i))' <6I>
500 w=8;mes$="Tapez la question puis <RETURN> ; ";GOSUB 1410;q$(i)=x$' <5X>
510 IF xx=27 THEN 560' <UD>
520 FOR j=1 TO 3;mes$="Réponse n° "+STR$(j)+" ; ";w=13+j;GOSUB 1410;r$(i,j)=x$;NEXT j' <NO>
530 w=19;mes$="Laquelle est la bonne (1,2 ou 3) ? ";GOSUB 1410;IF LEN(x$)<>1 OR INSTR("123",x$)=0 THEN PRINT net$;bip$;;GOTO 530' <IG>
540 br(i)=VAL(x$)' <QC>
550 NEXT i' <F6>
560 GOSUB 1550' <KM>
570 RETURN' <HO>
580 'Modifier' <LV>
590 PRINT cls$+FN cadre$("Q U I Z Z")' <IJ>
600 mes$="Nom du fichier à modifier ; ";w=8;GOSUB 1410;nom$=UPPER$(LEFT$(x$,8));nom$=nom$+SPACE$(8-LEN(nom$))+".QUI";IF xx=27 THEN RETURN' <B3>
610 IF FIND$(nom$)="" THEN PRINT ;PRINT;PRINT "Le fichier  ";nom$;"  n'est pas sur cette disquette !";;GOSUB 880;RETURN' <EW>
620 GOSUB 1510' <KF>
630 PRINT cls$+FN cadre$(nom$);PRINT;PRINT FN tet$("Tapez <EXIT> pour finir")' <NV>
640 w=8;mes$="Quelle question voulez-vous modifier ? ";GOSUB 1410' <4N>
650 IF xx=27 THEN GOSUB 1550;RETURN' <LG>
660 k=VAL(x$)' <K4>
670 PRINT cls$+FN cadre$("Q U E S T I O N   n°"+STR$(k))' <6K>
680 PRINT FN lig$(4);STRING$(88,138);PRINT' <XM>
690 PRINT "ANCIEN CONTENU ;";PRINT;PRINT "Question ; ";q$(k)' <TG>
700 PRINT;FOR j=1 TO 3;PRINT "Réponse ";j;".  ";r$(k,j);NEXT' <NC>
710 PRINT ;PRINT "Bonne réponse ;";br(k)' <UR>
720 PRINT FN lig$(17);STRING$(88,138);PRINT' <YX>
730 PRINT "NOUVEAU CONTENU ;  (<EXIT> pour annuler)";PRINT' <RV>
740 w=22;mes$="Question ; ";GOSUB 1410;IF xx=27 THEN 770 ELSE q$(k)=x$' <1K>
750 FOR j=1 TO 3;w=24+j;mes$="Réponse "+STR$(j)+".  ";GOSUB 1410;r$(k,j)=x$;NEXT j' <IW>
760 PRINT FN lig$(29);"Bonne réponse ; ? ";;x$=INPUT$(1);x=ASC(x$)-48;IF x<1 OR x>3 THEN PRINT bip$;net$;;GOTO 760 ELSE br(k)=x' <NM>
770 GOTO 630' <HC>
780 'directory' <OR>
790 PRINT cls$' <MR>
800 PRINT FN cadre$("D I R E C T O R Y")' <HI>
810 PRINT;PRINT;PRINT;PRINT' <H7>
820 PRINT "QUIZZs disponibles sur cette disquette ;";PRINT' <X1>
830 PRINT STRING$(86,"_");PRINT' <H4>
840 IF FIND$("*.QUI")="" THEN PRINT "Pas de Quizz sur cette disquette";GOTO 870' <KM>
```

```
850 DIR *.QUI' <JN>
860 PRINT' <FF>
870 PRINT STRING$(86,"_");PRINT' <H8>
880 PRINT FN locate$(0,29);;PRINT FN tet$(" Appuyer sur <EXIT>
 pour revenir au menu ")' <XT>
890 x$=INPUT$(1);IF ASC(x$)<>27 THEN PRINT bip$;;GOTO 880 ELSE
 RETURN' <5E>
900 'explications' <UR>
910 PRINT cls$+FN cadre$("H E L P")' <F1>
920 PRINT FN lig$(5);PRINT FN tet$("Un QUIZZ est un questionna
ire sur un thème donné.");PRINT;PRINT FN tet$("Chaque question
 se présente sous la forme :")' <CG>
930 PRINT FN tet$("1 question et 3 réponses possibles.");PRINT
;PRINT FN tet$("A vous de donner la bonne !")' <XA>
940 PRINT;PRINT ;PRINT;PRINT "Le menu principal vous donne la
possibilité de :"' <UR>
950 PRINT ' <FF>
960 PRINT TAB(5)"- créer un nouveau questionnaire (1)"' <HM>
970 PRINT TAB(5)"- de modifier un questionnaire existant (2)"'
 <TS>
980 PRINT TAB(5)"- de consulter les différents questionnaires
d'une disquette (3)"' <X7>
990 PRINT TAB(5)"- de consulter les règles (4)"' <28>
1000 PRINT TAB(5)"- d'effacer un questionnaire de la disquette
 (5)"' <0X>
1010 PRINT TAB(5)"- et enfin de répondre à un questionnaire (6
)"' <U8>
1020 PRINT;PRINT;PRINT FN tet$(inv$+"A tout moment, vous pouve
z revenir au menu en tapant <EXIT>"+nor$)' <ZQ>
1030 PRINT FN lig$(31);;GOSUB 880' <F3>
1040 RETURN' <IT>
1050 'effacer' <K9>
1060 PRINT cls$+FN cadre$("Q U I Z Z")' <JO>
1070 mes$="Nom du fichier à effacer : ";w=8;GOSUB 1410;nom$=UP
PER$(LEFT$(x$,8))+".QUI";IF xx=27 THEN RETURN' <U4>
1080 IF FIND$(nom$)="" THEN PRINT FN lig$(10);"Le fichier ";no
m$;" n'est pas sur cette disquette !";;GOSUB 880;RETURN' <8T>
1090 KILL nom$' <LG>
1100 RETURN' <IQ>
1110 'jeu' <CU>
1120 PRINT cls$+FN cadre$("Q U I Z Z")' <JL>
1130 w=8;mes$="Quel QUIZZ désirez-vous ? ";GOSUB 1410;nom$=UPP
ER$(LEFT$(x$,8));nom$=nom$+SPACE$(8-LEN(x$))+".QUI"' <A8>
1140 IF xx=27 THEN RETURN' <4Q>
1150 IF FIND$(nom$)="" THEN PRINT ;PRINT;PRINT "Le fichier  "+
nom$+"  n'est pas sur cette disquette !";;GOSUB 880;RETURN' <F
C>
1160 GOSUB 1510;PRINT cls$+FN cadre$(nom$)' <VH>
1170 PRINT FN lig$(8)"Auteur : ";auteur$' <RW>
1180 PRINT FN lig$(10);"Thème : ";matiere$' <TB>
1190 PRINT FN lig$(12)"Nombre questions :";n' <OL>
1200 PRINT FN lig$(29);FN tet$("Appuyer sur une touche");x$=IN
PUT$(1)' <66>
1210 FOR i=1 TO n' <NN>
1220 PRINT cls$+FN cadre$("Q U E S T I O N  n°"+STR$(i))' <7M>
1230 PRINT FN lig$(6);PRINT STRING$(86,138)' <X3>
1240 PRINT FN lig$(8);PRINT q$(i)' <FR>
1250 PRINT;FOR j=1 TO 3' <ZO>
1260 PRINT j;". "r$(i,j);NEXT j' <AU>
1270 PRINT FN lig$(16);PRINT STRING$(86,138);PRINT;PRINT "Votr
e réponse (1,2 ou 3) ? ";;x$=INPUT$(1)' <HW>
1280 IF ASC(x$)=27 THEN RETURN' <BN>
1290 IF ASC(x$)>51 OR ASC(x$)<49 THEN PRINT bip$;net$;;GOTO 12
70' <RU>
1300 PRINT;PRINT;PRINT' <5R>
1310 x=VAL(x$);IF x=br(i) THEN PRINT "OK !";t=t+1; ELSE PRINT
"Non, c'était la"+STR$(br(i))+" !"' <4C>
1320 FOR k=1 TO 1000;NEXT' <1F>
1330 NEXT i' <GF>
1340 PRINT cls$+FN cadre$(nom$)' <DO>
1350 PRINT FN lig$(8);;PRINT FN tet$("Vous avez"+STR$(t)+" bon
nes réponses");PRINT' <UX>
1360 PRINT FN tet$("sur"+STR$(n)+" questions")' <3W>
1370 PRINT;PRINT;' <UX>
1380 PRINT FN locate$(27,15);cadre0$;FN locate$(27,16);cadre1$
;;PRINT FN visu$(27,17,CHR$(133)+"   Pourcentage de réussite
  "+CHR$(133));FN visu$(27,18,cadre1$)' <04>
1390 PRINT FN locate$(27,19);CHR$(133);;PRINT USING"
  ### %                ";(100*t)/n;;PRINT CHR$(133);;PRINT FN vis
u$(27,20,cadre1$);;PRINT FN visu$(27,21,cadre2$)' <I7>
1400 GOSUB 880;RETURN' <ZJ>
1410 'sous-prog saisie clavier' <GG>
1420 x$=""' <CK>
1430 PRINT FN visu$(0,w,mes$);' <C8>
1440 xx$=INKEY$;IF xx$="" THEN 1440 ELSE xx=ASC(xx$) ' <AU>
1450 IF xx=127 AND LEN(x$)<>0 THEN x$=LEFT$(x$,LEN(x$)-1);PRIN
T net$;FN visu$(0,w,mes$+x$);;GOTO 1440 ELSE IF xx=127 AND LEN
(x$)=0 THEN PRINT bip$;;GOTO 1440' <WZ>
1460 IF xx=27 THEN RETURN' <4V>
1470 IF xx=13 AND LEN(x$)=0 THEN PRINT bip$;;GOTO 1440' <BU>
1480 IF xx=13 THEN RETURN' <4S>
1490 PRINT xx$;' <0A>
1500 x$=x$+xx$;GOTO 1440' <12>
1510 'lecture fichier' <ZG>
1520 OPEN"I",#1,nom$;INPUT #1,auteur$,matiere$,n' <8M>
1530 DIM q$(n),r$(n,3),br(n);FOR i=1 TO n;INPUT #1,q$(i);FOR j
=1 TO 3;INPUT #1,r$(i,j);NEXT j;INPUT #1,br(i);NEXT i' <04>
1540 CLOSE #1;RETURN' <XA>
1550 'ecriture fichier' <1R>
1560 OPEN "O",#1,nom$;WRITE #1,auteur$,matiere$,n' <8R>
1570 FOR i=1 TO n;WRITE #1,q$(i);FOR j=1 TO 3;WRITE #1,r$(i,j)
;NEXT j;WRITE #1,br(i);NEXT i' <Z6>
1580 CLOSE #1;RETURN' <XE>
```

VOS REVENDEURS SPECIALISES...

LOISIR INFORMATIQUE
39, rue de l'Oratoire
14000 CAEN
Tél. : 31 85 18 77

F.N.A.C. ETOILE
26, Avenue de Wagram
75008 PARIS
Tél. : 47 66 52 50

ETS LECOMTE
31, rue du Gal de Gaulle
95880 ENGHIEN
Tél. : 34 12 89 31

COMPUTER MARKET
150, rue Antoine-Dansaert
1000 BRUXELLES
BELGIQUE
Tél. : 32 25 12 24 28

F.N.A.C.
Centre Commercial Colombia
35000 RENNES
Tél. : 99 31 79 79

ORDI PLUS
7, Place Camélinat
93600 AULNAY-SOUS-BOIS
Tél. : 48 68 66 33

F.N.A.C.
Centre Commercial Saint-Jacques
57000 METZ
Tél. : 87 36 16 22

MICRONAUTE
9, rue Urvoy de St Bedan
44000 NANTES
Tél. : 40 69 03 58

VIDEO SHOP
50, rue de Richelieu
75001 PARIS
Tél. : 42 96 93 95

INFORMATIQUE SYSTEME
99, Avenue du Gal Leclerc
94700 MAISONS-ALFORT
Tél. : 43 68 12 12

ORDIVIDUEL
20, rue de Montreuil
94300 VINCENNES
Tél. : 43 28 22 06

HYPER-C.B.
183, rue Saint-Charles
75015 PARIS
Tél. : 45 54 39 76

ARTS ET BUREAUTIQUE SERVICE
22, rue de Paris
91120 PALAISEAU
Tél. : 60 14 09 54

LOISIR INFORMATIQUE
22, place du Gal de Gaulle
76600 LE HAVRE
Tél. : 35 43 51 54

PROFORMA-P.S.I.
3, rue de Lorraine
25000 BESANÇON
Tél. : 81 82 24 51

TAMSCALL
105, rue Léon Gambetta
59000 LILLE
Tél. : 20 57 18 81

F.N.A.C.
Centre Commercial Polygone
34041 MONTPELLIER

CALCUL ACTUEL
49, rue Paradis
13006 MARSEILLE
Tél. : 91 33 33 44

LOGIMICRO
2, avenue de Laon
51100 REIMS
Tél. : 26 47 44 14

PCW

SORBONNE INFORMATIQUE
40, rue Gioffredo
06000 NICE
7, rue des Belges
06400 CANNES
Tél. : 93 85 17 55

INTRODUCTION AU LANGAGE BASIC DE L'AMSTRAD PCW

par Patrice BIHAN

Présentation

Le langage Basic est, parmi les centaines de langages informatiques existants, le plus répandu et, de ce fait, le plus célèbre. Créé en **1965** (eh oui ! **22** ans déjà), son nom est l'acronyme de Beginner's All purpose Symbolic Instruction Code, ce qui signifie "Code d'instructions symboliques d'usage général pour le débutant". Et un acronyme, me direz-vous, qu'est-ce ? Simplement un mot formé par les initiales d'autres mots, en l'occurrence le mot **BASIC**, lequel était sensé symboliser le fait que ce langage servait de base à tout apprentissage de la programmation, ce à quoi il était destiné. Depuis, ce langage d'apprentissage est devenu peu à peu **LE** langage de programmation, du fait de sa (relative) simplicité et de son environnement simple et complet. Au cours des ans, le Basic a été constamment amélioré et enrichi, et il existe maintenant de nombreuses versions de ce langage de par le monde : **BASIC MALLARD** sur le **PCW, LOCOMOTIVE BASIC** sur d'autres **AMSTRAD, BASICA, GWBASIC** ou **TURBO BASIC** sur compatibles **IBM** etc. Rassurons tout de suite le débutant qui serait estourbi devant la liste des versions du Basic : elles sont toutes identiques à 90% des instructions ; les différences sont souvent axées sur des particularités qu'on ne peut, par exemple, jamais avoir besoin (le graphisme est plus riche d'instructions avec l'une plutôt qu'avec l'autre, ou bien encore les instructions permettant de faire de la musique, etc). Mais le principe général de construction de programme demeure identique. On peut dire que, pour situer le Basic de l'Amstrad **PCW**, il est très proche du **GWBASIC**, laquelle est la version la plus courante ; en d'autres termes, tout programme écrit en **GWBASIC** est portable sur **PCW** et inversement : tout, sauf justement les instructions graphiques (absentes sur le **PCW** de base) et les instructions gérant des fichiers à accès indexé (génial système nommé **JETSAM** sur l'Amstrad **PCW** et absent du **GWBASIC**). Cela étant, commençons notre étude.

En fait, on note que pour pouvoir faire un programme, il faut que le **BASIC** soit déjà en mémoire, et que pour pouvoir mettre le **BASIC** en mémoire, il faut que le système d'exploitation (en fait un programme) soit présent. Ce système d'exploitation se nomme **CP/M** et se trouve sur une des deux disquettes vendues avec le **PCW**. Quand on allume l'ordinateur, un petit programme stocké dans une mémoire particulière nommée **ROM** cherche sur la disquette présente si le **CP/M** s'y trouve ; si oui, ce petit programme le charge en **RAM**.

Pour utiliser le **BASIC**, il faut au préalable le charger en mémoire. Pourquoi ? En fait, cela ne concerne pas seulement ce langage, mais tous les logiciels du genre **DBASEII**, **MULTIPLAN** etc. Il faut, avant de pouvoir charger un logiciel, placer dans la mémoire **RAM** de l'ordinateur un programme permettant de le piloter. Cette mémoire **RAM** est une mémoire qui n'existe que lorsque l'ordinateur est allumé et disparait à son extinction. Elle est divisée ainsi (les détails sont plus complexes que cela néanmoins) :

SYSTEME D EXPLOITATION
BASIC
programme créé

Dès que le **CP/M** y est, ce dernier prend à son tour les opérations en main (si l'on peut dire...) et affiche pour commencer le signe **A>** à l'écran. Ce signe sert simplement à dire : « je [le CP/M] suis chargé et c'est le lecteur nommé **A** (le premier) qui sera toujours utilisé si besoin est ». On peut changer de lecteur en entrant **B :**, et le signe **B>** se mettra sur l'écran.

Pour en revenir au **BASIC**, une fois le signe **A>** affiché, on peut exécuter n'importe quel ordre. Comme ce langage est sur la même disquette, il suffit de frapper, à la suite de **A>**, le mot **BASIC** et la touche **RETURN**, pour voir s'afficher, après quelques secondes, le message d'accueil du **BASIC :** nous pouvons donc maintenant programmer.

Premiers pas

Pour comprendre le fonctionnement du Basic, nous pouvons faire quelques opérations comme si l'ordinateur était une simple calculatrice. Par exemple, faire **3 + 5**. Cette opération n'est pas complexe, tant s'en faut, mais nous devons au préalable voir quelques conventions. Par exemple, il faut que le lecteur débutant se dise que: quand on programme, on donne en réalité des ordres à la machine, ce qui signifie que chacun de nos désirs doit être énoncé dans la syntaxe (la forme) suivante (qui est la plus répandue dans un programme **BASIC**, à quelques exceptions près) :

INSTRUCTION <ARGUMENT1... ARGUMENT n>

L'instruction est un mot anglais que le débutant doit apprendre ; les éventuels arguments sont les objets pris en compte par l'instruction. Par exemple, pour faire l'addition suivante, il faut dire, en Basic :

PRINT 3 + 5

où **PRINT** est le mot réservé signifiant **ECRIT** et **3 + 5** les arguments. En d'autres termes, dire **PRINT 3 + 5** revient à dire, à ordonner à l'ordinateur, **ECRIT** le résultat de **3 + 5**, et non **ECRIT** l'expression **3 + 5**. En effet, le **BASIC** évalue toujours le ou les arguments suivant la commande **PRINT** et affiche sur l'écran le résultat. On se doute que dire **PRINT 3** va simplement écrire **3**. Comment le faire avec le **PCW ?** Simplement, il suffit de frapper les touches **P,R,I,N,T** (en majuscules ou en minuscules, peu importe) puis, après au moins un espace, (avec la barre d'espacement), frapper **3** , **+**, et **5**. Cela étant, le lecteur débutant peut attendre longtemps qu'il se passe quelque chose. En effet, il faut toujours valider l'ordre donné à l'ordinateur avec la touche nommée **RETURN** ou celle nommée **ENTER**, rigoureusement identiques quant à leur usage en Basic. En fait, toute commande n'est exécutée qu'à la frappe de **RETURN** ou **ENTER**. Donc entrons **PRINT 3 + 5** puis **RETURN**, et l'écran affiche illico **8:** ce qui est excellent. Les débutants sont toujours un peu épatés par le fait qu'il faut connaître ce que l'on vient de dire pour simplement faire une addition somme toute un peu miteuse comme **3 + 5**. En réalité, si l'on peut utiliser l'ordinateur comme une calculatrice, c'est-à-dire comme on vient de le faire, on peut également, et c'est tout son intérêt, l'utiliser comme une machine capable d'exécuter, non pas une simple instruction, mais plusieurs dizaines d'instructions autant de fois que nécessaire, dans ce qu'il conviendra d'appeler un programme informatique.

La programmation

La programmation est une opération consistant à créer un ensemble d'instructions. Ce sont donc des commandes données à la machine, mises bout à bout : le problème étant bien entendu de savoir quelles sont les bonnes instructions à ordonner ainsi !

Reprenons l'exemple de l'addition et généralisons-le. Imaginons vouloir faire les opérations suivantes, pour calculer le volume d'un parallélépipède :

SURFACE = LONGUEUR * LARGEUR
VOLUME = SURFACE * HAUTEUR

(Le signe de la multiplication se fait avec l'astérisque, pour ne pas le confondre avec la lettre minuscule **x**, la division avec la barre oblique / et la soustraction avec le tiret " – " et non le soulignement "__").

Pour cela, prenons les valeurs suivantes :

LONGUEUR = 13
LARGEUR = 5
HAUTEUR = 7

Pour calculer, on sait maintenant qu'il faudrait faire :

PRINT 13*5 [TOUCHE RETURN]

lire le résultat sur l'écran, **65**, puis énoncer

PRINT 65*7 [RETURN]

Pour finalement obtenir **455**. On voit ici que l'on a bien suivi l'ordre des opérations donné par les deux formules. Si le résultat est bien correct, on s'aperçoit en revanche qu'il est malaisé d'utiliser ainsi l'ordinateur, car il faut attendre d'avoir le résultat du premier calcul pour résoudre le second. Une autre façon plus élégante de faire ces opérations est de les programmer, par exemple de la manière suivante :

A) Je dis à l'ordinateur quelles sont les valeurs sur lesquelles vont porter les calculs : **LONGUEUR = 13** **LARGEUR = 5** **HAUTEUR = 7**	**B)** Je dis à l'ordinateur quels sont ces calculs **SURFACE = LONGUEUR*LARGEUR** **VOLUME = SURFACE*HAUTEUR**
C) Je dis à l'ordinateur, que, une fois les calculs faits, d'afficher les résultats, avec l'incontournable commande **PRINT** : **PRINT SURFACE** **PRINT VOLUME**	**D)** et pour couronner le tout, j'indique à l'ordinateur dans quel ordre se font les sections **A, B et C** : **1 LONGUEUR = 13** **2 LARGEUR = 5** **3 HAUTEUR = 7** **4 SURFACE = LONGUEUR*LARGEUR** **5 VOLUME = SURFACE*HAUTEUR** **6 PRINT SURFACE** **7 PRINT VOLUME**

Note : il faut frapper en fin de ligne la touche **RETURN** systématiquement pour enregistrer cette ligne ; comme la frappe de **RETURN** est quasi-permanente, nous ne le dirons plus !

Nous avons maintenant fait un programme. Qu'est-ce qui distingue ces informations des précédentes ? Simplement le numéro de chaque instruction mis en tête de chaque ligne. En effet, dès que nous énonçons les commandes ainsi, l'ordinateur n'exécute **PAS** immédiatement les ordres, comme dans le mode direct précédent, mais les **STOCKE** dans sa mémoire, dans l'ordre énoncé, puis attend tranquillement qu'un nouvel ordre soit donné, celui qui va exécuter cet ensemble de commandes mémorisées, et qui va les exécuter en séquence, c'est-à-dire les unes derrière les autres.

Le lecteur perspicace aura remarqué que les lignes peuvent ne pas avoir de termes **BASIC** spécifiques. Par exemple, la première énonçant que **LONGUEUR** vaut **13**. En fait, il y a ici un terme **BASIC** existant mais peu utilisé, car facultatif : c'est le mot **LET**, qui serait ainsi placé :

1 LET LONGUEUR = 13

et qui signifie (littéralement) : **QUE LONGUEUR** soit égale à **13**. On peut ne pas l'utiliser. Le même lecteur aura également vu que les expressions arithmétiques ne sont pas énoncées comme on l'apprend à l'école, c'est-à-dire de la façon logique suivante :

OPERATIONS = RESULTAT

mais

RESULTAT = OPERATIONS

C'est comme ça, et il faudra s'y faire ! De ce fait, il faudra énoncer le nom de la valeur avant son résultat : **LONGUEUR = 13** et non **13 = LONGUEUR** par exemple.

Pour en revenir à la numérotation des lignes, on comprend maintenant pourquoi il faut, en mode direct, dire **PRINT 3 + 5**, par exemple, et non **3 + 5** =, comme le débutant est tenté de le faire. Dans le second cas, le Basic "croit" que l'on écrit une ligne de programme, dont le numéro est **3**, ce qui créerait un programme dont l'unique ligne serait ainsi : **3 + 5 =**

On conçoit aisément que, malgré toute leur bonne volonté, le **PCW**, et **TOUS** les ordinateurs

du monde devant le même cas, en restent cois :

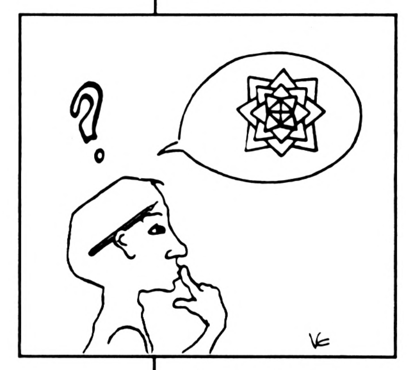
+ 5 = ne veut strictement rien dire.

L'exécution du programme

Pour exécuter le programme, il suffit donc de l'indiquer à l'ordinateur, avec l'ordre **RUN** (en anglais, **COURT**, **DEMARRE**) :

RUN [RETURN] (Tiens, j'avais dit que je ne le dirais plus : tant pis, c'est dit)

et l'écran affiche le résultat **455**. Comment le Basic a-t'il interprété le programme ? Revoyons-le en détail.



Dès que nous entrons **RUN**, le système cherche dans sa mémoire s'il y a bien un programme, ce qui est la moindre des choses, (sinon ce n'est pas la peine de faire **RUN**), et se positionne sur la première ligne, qui est dans tout programme le plus petit numéro qui s'y trouve, en l'occurrence ici la ligne n° **1**).

1 LONGUEUR = 13

Il y "voit" (pardonnez mes excès anthropomorphes) qu'une valeur, nommée **LONGUEUR**, vaut **13**. Il place donc dans sa mémoire, ailleurs que dans l'espace réservé au programme, le mot **LONGUEUR** et sa correspondance chiffrée, **13**. Puis, comme la ligne est comprise et analysée, il passe aux deux autres lignes de même facture et fait de même :

2 LARGEUR = 5
3 HAUTEUR = 7

Arrivé à ce stade du programme, le système sait donc maintenant plusieurs choses :

- Il existe trois objets, nommés **LONGUEUR**, **LARGEUR** et **HAUTEUR**, et il connaît leur valeur, **13**, **5** et **7**.

Le Basic continue ensuite à analyser la ligne suivante :

4 SURFACE = LONGUEUR * LARGEUR

Celle-ci lui dit que, pour connaître la valeur de **SURFACE**, il faut multiplier **LONGUEUR** par **LARGEUR**. Or, il connaît maintenant ces deux valeurs, car elles sont stockées dans sa mémoire : il va donc les chercher, en extrait le contenu numérique, les multiplie et stocke le résultat sous le nom **SURFACE**, à la suite de **LONGUEUR**, **LARGEUR** et **HAUTEUR**. Puis continue sur la ligne suivante de la même manière :

5 VOLUME = SURFACE * HAUTEUR

et ajoute donc la valeur calculée de **VOLUME** en mémoire.

Il peut finalement afficher le contenu de **SURFACE** et de **VOLUME**, puisqu'il les a mémorisés :

6 PRINT SURFACE
7 PRINT VOLUME

J'espère que le lecteur comprend bien maintenant la notion de programme, toujours un peu absconse et déroutante au premier abord (et même au second). Nous verrons dans les numéros suivants une méthode permettant de créer facilement des programmes, et en tout cas de bien programmer, sans prendre de mauvaises habitudes. Pour l'instant, le débutant doit voir dans le programme un ensemble de commandes regroupées en une seule partie qui peut être exécutée immédiatement, sans avoir à répéter l'ordre explicite en mode direct d'exécution.

Pour relire un programme, c'est-à-dire le voir s'afficher (et non s'exécuter), il suffit d'entrer la commande **LIST**.

Les erreurs

Il faut insister sur une notion qui épate souvent quand on débute, c'est celle traitant des erreurs. En effet, tout système informatique, et en particulier le Basic, est fait de telle façon que la plupart des erreurs possibles sont traitées par le système lui-même. Cela est fort utile et déroute souvent le débutant, car l'erreur énoncée sur l'écran perturbe l'utilisateur ; en effet, une erreur, dans sa vie professionnelle par exemple, est sujette à problème (avec le supérieur, les collègues, etc). Fort logiquement, le débutant confronté à une erreur qu'il commet avec sa machine le place dans une position inconfortable : il faut dire et redire qu'il n'y a rien à craindre avec un ordinateur quand une erreur est dénoncée par le système (dans le cas où l'on débute avec de simples exercices) et que l'on ne risque pas de casser quoique ce soit si l'expression "**SYNTAX ERROR**" apparaît ! Au contraire : chaque fois que le système découvre une erreur dans le programme, il s'arrête et l'indique au programmeur. Par exemple, il dira

SYNTAX ERROR in 60

pour signifier qu'il y a une expression mal écrite en ligne **60** ou encore

Division by zero in 50

etc. Chaque erreur détectée permet de corriger le programme, et donc d'aboutir tôt ou tard, à une œuvre parfaite et efficace. Tout programmeur qui se respecte fait toujours des fautes et doit contrôler si son programme est bon. Le débutant n'a donc pas de complexes à avoir et, comprendre les messages d'erreur, non pas comme une sanction sur ses fautes, mais comme une aide précieuse à la programmation : un langage sans analyse d'erreur automatique serait quasiment inutilisable.

Comment réparer une erreur ?

Une erreur peut être de plusieurs types ou simplement une faute de frappe : **PRONT** au lieu de **PRINT** ; un oubli etc. L'erreur la plus courante étant **SYNTAX ERROR**, il faut lire et relire la ligne erronée jusqu'à trouver soi-même l'erreur. Pour la corriger, une fois détectée, il faut éditer la ligne, avec

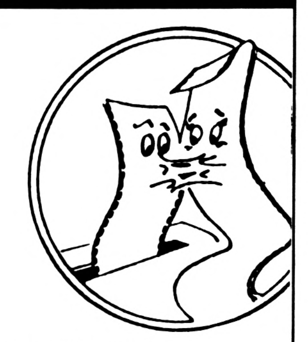
EDIT N° de la ligne en question

et emmener le curseur sur l'endroit en question ; on y insère ou efface ce qui doit être corrigé et l'on valide l'ensemble avec **RETURN**. La ligne que l'on vient de corriger se mettra automatiquement à la place de la ligne erronée.

En attendant de plus amples détails, je vous convie à faire de petits programmes de calculs comme le précédent et à vous entraîner avec l'éditeur, c'est-à-dire avec la partie du programme Basic qui permet d'écrire et de corriger des programmes.

Nous verrons le mois prochain comment écrire nos premiers programmes : à bientôt !

INTERACTIF... INTER



Ah ! mes amis, quel plaisir de vous retrouver. Après ma déchirante rupture avec Chita la douce, j'ai dû abandonné mon cocotier pour retrouver le périphérique à cinq heures. Remarquez, les embouteillages me laissent tout le loisir de penser aux sévices que je vais faire subir aux coquilleurs de tout poil.
C'est donc le fouet à la main que je me suis penché sur chaque cas... Devant l'immensité de la besogne et les recours en grâce qui ont été déposés, la rédaction reconnaît unanimement que la nouvelle présentation a créé des contraintes automatiquement génératrice d'horreurs impropres à la consommation qui ne seront, exceptionnellement, l'objet d'aucun fouettage !

LES VOICI EN VRAC...

INITIATION A DBASEII (9)

Page 8 : 2e colonne, Ligne 12 de l'encadré remplacer X par ⟩.
Page 9 : 1ere colonne, Ligne 18 et 30, remplacer X par ⟩.

LOGOGRAF

Marie-Claire LALANNE nous signale plusieurs omissions dans son rédactionnel (un peu trop retouché par nos soins... **Soyons francs** !) :

Nous avons écrit que les valeurs devaient être entrées par ordre croissant et cela ne concernait en fait, que l'histogramme hexagonnal.
Nous avons dit aussi que pour représenter moins de 10 valeurs il fallait mettre une valeur égale à 0, en fait c'était faux, si l'on a moins de 10 valeurs on ne pourra utiliser les graphes 2, 5, 6 et 7 du fait de la fonction **FILL**.
Enfin certains lecteurs nous ayant demandé comment récupérer les images sauvées par la fonction [S], je m'empresse de leur transmettre la solution : c'est grâce à l'instruction loadpic qu'ils y arriveront en tapant :
?fs cs ht loadpic GRAPHEn [RETURN] et, précision importante, chaque image consomme 24 Ko sur une disquette.
Enfin ultime précision pour les nouveaux venus au LOGO, on en sort en tapant bye (oui bye !) mais on a aussi un droit de repentir (s'ils ont tapé 11 par erreur) pour retourner au menu en tapant **?load "SUITE load "MENU ct MENU [RETURN]**.

MONITEUR DE DISC

Une petite sournoiserie est venue se glisser dans la représentation du directory en page 32. La flèche pointant sur CD devait en fait pointer sur 53. Ceci rétablit officiellement une erreur que de nombreux lecteurs avaient rectifiée d'eux-mêmes et qui concernait le bit 7 pour la mise en **SYS** ou en **DIR** des fichiers.

Fermons la parenthèse et fêtons comme il se doit la brillante victoire de **Marie-Claire LALANNE** pour son programme **LOGOGRAF** qui, avec 18.07 de moyenne vient de crever le plafond ! Elle empoche donc la prime de 1000F qui viendra s'ajouter à une rémunération royale à laquelle tous les vaillants collaborateurs de l'Echo ont droit... Je ne vous dit pas ça pour faire des envieux mais tout simplement pour vous signaler que les articles sont payés et que le barème sera envoyé sur **simple demande écrite** accompagnant le programme ou l'article proposé (sur disquette de préférence).
Alors faites comme moi, devenez riche et célèbre en écrivant dans l'Echo du PCW (en vente dans cette salle !).

SERVICE ENTREPRISE

C'est nouveau, c'est tout beau, c'est tout chaud...

Vous êtes nombreux à utiliser le PCW à des fins professionnelles et pour mieux vous servir nous avons créé le SERVICE ENTREPRISE. Pour remplir avec efficacité la mission qui est désormais la sienne il regroupe dans un catalogue un ensemble de prestations spécifiques reservées exclusivement aux entreprises, aux administrations, aux collectivités et aux professions libérales. Pour citer quelques exemples de ce que vous y trouverez: accessoires, services et surtout des prix ! (voir page 23).

DISQUETTES THEMATIQUES

Ces fameuses disquettes ont remporté un tel succès que le service expédition n'a pu faire face à la demande. Rupture de disquette et duplication retardée se sont liguées afin de provoquer un engorgement aujourd'hui résorbé. Pour cette raison, je prie que dis-je, j'implore les lecteurs de bien vouloir accepter nos excuses.

C'est rempli d'une incommensurable honte que je me retire maintenant et que je vous souhaite un joyeux noël. ■

ARTICLES	PAGES	NOTES	HISTOGRAMMES	RANGS	AUTEURS
LES CONFIDENCES DE LOGOSCRIPT	4	14.27	-----------	6	DR LOGO
INITIATION A DBASE (9)	6	14.16	-----------	7	PATRICE BIHAN
LOGOGRAF	10	18.07	------------------------------	1	MARIE-CLAIRE LALANNE
INITIATION A CP/M (1)	18	15.01	----------------	5	MARC HERMION
L'EVASION TELEMATIQUE	22	12.58	---	10	GERMAIN DELALANDE
MONITEUR DE DISQUE	31	16.51	-----------------------	2	VINCENT LEDOS
STICKER MAKER	38	13.97	----------	8	ALFRED DUROUX
ESSAI TURBO EXPERT	44	13.27	------	9	PATRICE BIHAN
T.A.O	44	16.26	---------------------	3	GERARD SIRHUGUES
LOTO system'	48	15.02	----------------	4	KAGESOFT
MOYENNE GENERALE	>>>>>>>>>>	14.91	--------------------		

Nos gagnants du mois... sont... .... MARIE-CLAIRE LALANNE & S. ANFRIE

IMPRIME PAR LE LOGICIEL ROTATE

DEVENEZ ASTROLOGUE EN QUELQUES MINUTES!

Par Jordan WESSON

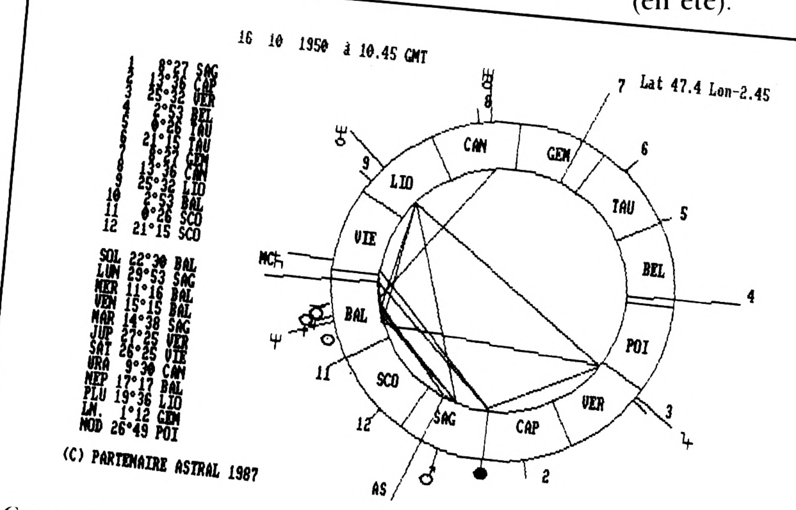
Eh oui ! **Ce slogan publicitaire ne ment pas. En testant ce nouveau logiciel PARTENAIRE ASTRAL pour AMSTRAD PCW, je me suis rapidement rendu compte de ses étonnantes possibilités.**

En effet, il est rare de trouver sur le marché des programmes d'astrologie à la fois accessibles aux profanes et utiles aux professionnels. Pour une fois, dans un espace-mémoire réduit, il y a vraiment beaucoup de choses !

J'ai donc introduit une disquette dans mon PCW et l'écran m'a proposé de :

- Lire le fichier (On peut conserver en mémoire plusieurs centaines de thèmes de naissance et les rappeler à n'importe quel moment).
- Calculer un thème. Moi qui n'ai jamais rien compris à l'astrologie, je dois dire que ce n'est pas bien sorcier. L'écran pose des questions toutes simples :

* Numéro dans le fichier
* Nom ou prénom
* Jour de naissance
* Mois de naissance
* Année de naissance
* Heure de naissance GMT. C'est la seule "difficulté" du programme ! Il faut connaître son heure de naissance et l'exprimer par rapport au Méridien de Greenwich. Pour la France, il suffit de retrancher une heure (en hiver) ou deux heures (en été).
* Lieu de naissance. Pour les naissances en France, il suffit d'entrer le numéro du département. Pour les naissances à l'étranger, l'écran demandera la longitude et la latitude.



Cette carte ne reste pas sans explication ! *(voir tableau 1)*

Après une dizaine de secondes, l'écran me demande si je veux la Carte du Ciel ou une interprétation du thème.

J'ai commencé par la Carte du Ciel et l'écran a immédiatement affiché les calculs et les dessins suivants (**voir tableau 1**).

Par contre tout a changé lorsque j'ai demandé l'interprétation du thème !

L'écran a instantanément débité un texte d'une page qui, ma foi, est intéressant. Evidemment, c'est du concentré, mais il représente une bonne image des potentiels d'une personnalité.

Je me suis immédiatement mis à jouer les apprentis sorciers en demandant les coordonnées de naissance de toutes les personnes de mon entourage. Et hop ! En quelques secondes je découvris sur eux des choses que j'ignorais totalement, moi qui croyais les connaître !

Voici un exemple de texte d'interprétation d'un thème natal :

***Tableau 1.** Voici ce que je suis, révélé par mon PCW.*

```
Interprétation du THEME NATAL:                16  10  1950  10.45 Lat 47.4 Lon-2.45

Vous recherchez la vie collective mais aimez l'indépendance. Vous avez une attirance
pour tout ce qui concerne l'étranger/les lois/la philosophie et les voyages.

Vous recherchez les mondanités. Vous avez des dons pour l'art et la politique. Mais les
principales réalisations se feront dans le mariage/les contrats ou les associations.

Votre famille est marquée par l'étranger. Vous ferez des études de philosophie ou de
droit. Vous etes optimiste et aimez l'équitation.

Vous avez un bon jugement mais remettez souvent en question les idées recues. Vous
pouvez choisir plusieurs voies (politique/magistrature/littérature). Si Mercure est
affligé vous risquez des difficultés avec les contrats et les associés.

Vos partenaires sont raffinés. L'amour est un facteur puissant et devrait etre réalisé
dans le mariage. Vous aurez une popularité artistique.

Les rapports avec l'étranger sont difficiles. Vous n'etes pas tolérant et ceci peut vous
conduire à des procès. Attention aux accidents à l'étranger et aux blessures à la cuisse

Vos amis vous aideront dans les affaires. Vous pouvez avoir une situation importante
dans l'industrie moderne (informatique/aviation/nucléaire...).

Votre situation sera éclatante et bien en vue. Vous aurez un grand pouvoir de décision.

Les changements sont nombreux et le caractère instable. Vous avez une grande intuition
et une tendance aux romances et aux illusions.

Vous excellez comme intermédiaire. Votre frère éventuel joue un role important pour vous.

Vous réussirez au mieux dans la mode ou les arts.

Vous etes enthousiaste et combatif. Vous vivez dans l'action et cherchez à conquérir.
Attention aux conflits.

Vous aurez une réussite dans les écrits ou les voyages. Un oncle ou un frère pourra vous
aider

Vous avez une grande profondeur dans les idées et recherchez l'élévation spirituelle.

Les contrats/les associations et le mariages sont soumis à l'instabilité.

Votre situation est floue. Attention aux activités illégales.

Vous avez une forte sensualité et un grand magnétisme !
```

Ce logiciel est à la fois un jeu et un outil de travail pour les initiés. Il est très pratique pour des profanes désireux de briller en société, et avec un peu de psychologie, on a de quoi égayer une soirée.

Mais ce n'est pas tout !

Tout ce que nous venons de voir, n'est que la version la plus simple. Il y en a d'autres :

Avec la version **II**, j'ai pu également prédire l'avenir, année par année, à chacune des personnes de mon entourage et ce, par la technique des Révolutions Solaires.

En plus de la Carte du Ciel Natal, l'**AMSTRAD** a dessiné la carte de l'année et imprimé un texte de prévisions entre **2** anniversaires. Voici l'exemple du thème précédent pour 1987 :

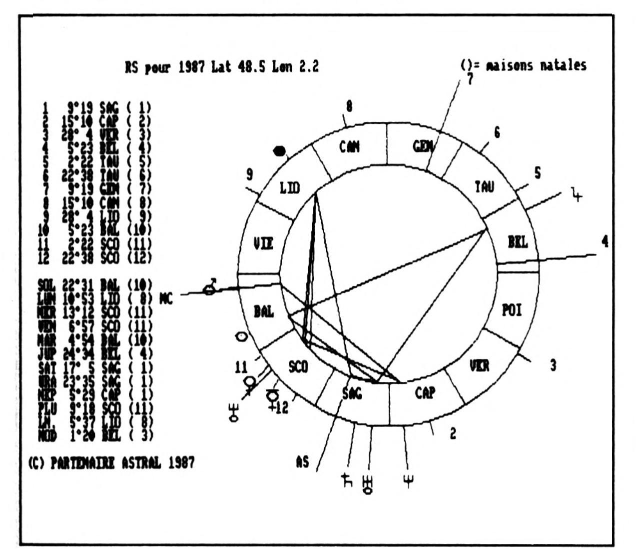


Tableau 2

Cette version permet également les comparaisons de thèmes entre **2** personnes du fichier et dessine la Carte du Ciel "Composite" (mi-point).

Les études de couples :

Il existe également une version "Interprétation des thèmes de couples" permettant de connaître ainsi les potentiels des relations avec le partenaire affectif, amical ou professionnel.

Saviez-vous que les affinités et les répulsions entre les individus s'expliquent parfaitement grâce à la position de leurs planètes ? Peut-être ce logiciel vous aidera à trouver votre partenaire astral, le partenaire idéal ?

Il est particulièrement intéressant de savoir ce qui marche ou ne marche pas avec son ami, son conjoint, son partenaire professionnel (employé, patron, associé), ses relations ou dans les relations en famille.

J'ai pu étudier un couple que je pensais bien connaître, mais j'ignorais tout à fait que leur sexualité était tellement intense. En leur posant la question sur un ton mi-figue, mi-raisin, ils m'ont avoué en riant que c'était effectivement pas mal ! (Voir **tableau 7**). En prime voici ce que la machine a sorti (**tableaux 3 et 4**).

Aspects réciproques pour: et

MC. - MER	Trigone	à	120		JUP - MC.	Sextile	à	60
MC. - JUP	Conjonction	à	6		JUP - LUN	Trigone	à	124
MC. - SAT	Sextile	à	61		JUP - VEN	Sextile	à	58
MC. - URA	Carré	à	88		JUP - JUP	Carré	à	86
SOL - MC.	Trigone	à	125		JUP - URA	Conjonction	à	7
SOL - VEN	Conjonction	à	6		SAT - AS.	Conjonction	à	1
SOL - MAR	Conjonction	à	0		SAT - MER	Opposition	à	177
LUN - MC.	Carré	à	91		SAT - SAT	Trigone	à	118
LUN - MER	Conjonction	à	9		SAT - PLU	Carré	à	89
LUN - JUP	Trigone	à	117		URA - VEN	Carré	à	87
MER - JUP	Opposition	à	177		URA - MAR	Carré	à	93
VEN - AS.	Opposition	à	172		URA - JUP	Sextile	à	57
VEN - LUN	Opposition	à	173		NEP - LUN	Conjonction	à	0
VEN - MER	Conjonction	à	7		NEP - VEN	Opposition	à	177
VEN - VEN	Conjonction	à	9		PLU - MC.	Conjonction	à	1
MAR - LUN	Sextile	à	62		PLU - LUN	Sextile	à	62
MAR - VEN	Trigone	à	114		PLU - VEN	Trigone	à	120

Tableau 3

Voici un exemple de ce qu'il peut faire :

DIRECTIONS PRIMAIRES pour: 42.00 ans Pas=0.95987 Ecart TS= 2 h 41

THEME NATAL				TS INITIAL	POLE	TS FINAL	THEME PROGRESSE		
AS-....	8°47'	SCO	(1)	9 h 33	48.50	12 h 15	8°34'	SAG	(2)
MC-....	20°55'	LIO	(10)	3 h 33	0.00	6 h 15	3°57'	BAL	(11)
SOLEIL.	2°12'	GEM	(7)	20 h 20	39.75	23 h 1	5°46'	CAN	(8)
LUNE...	25° 5'	BAL	(12)	8 h 18	40.97	10 h 59	28°39'	SCO	(1)
MERCURE	9°40'	TAU	(7)	19 h 20	48.17	22 h 1	29°21'	GEM	(8)
VENUS..	22° 2'	BEL	(6)	18 h 42	39.30	21 h 23	11°54'	GEM	(8)
MARS...	15°57'	BEL	(5)	18 h 30	35.10	21 h 11	5°38'	GEM	(7)
JUPITER	17° 3'	VIE	(10)	4 h 49	17.38	7 h 30	21°34'	BAL	(12)
SATURNE	8°54'	CAN	(8)	22 h 43	23.73	1 h 24	28°26'	CAN	(9)
URANUS.	12°33'	GEM	(8)	20 h 54	35.53	23 h 35	10°31'	CAN	(8)
NEPTUNE	3°46'	BAL	(11)	6 h 21	25.16	9 h 2	10°39'	SCO	(1)
PLUTON.	8°13'	LIO	(9)	1 h 15	7.32	3 h 57	28°32'	LIO	(10)
L-NOIRE	20°33'	BAL	(12)	7 h 53	38.48	10 h 34	24°56'	SCO	(1)
NOEUD-N	11°13'	CAN	(6)	22 h 54	22.69	1 h 36	0°27'	LIO	(9)

()= Maisons Natales

Tableau 5

Il existe enfin une version réservée aux initiés (**ASTRO III**) qui n'auront sans doute pas besoin des textes d'interprétation mais qui sauront apprécier le large éventail des possibilités de calcul en quelques secondes :

- Thème Natal.
- Révolutions Solaires.
- Révolutions Lunaires.
- Directions Progressées.
- Directions Symboliques.
- Synastrie et Composite.
- Direction Primaires (avec pôles des planètes).
- Calcul du Maître de Nativité et de la Dominante Planétaire.

A ma connaissance, c'est la première fois qu'un logiciel aussi complet est proposé sur le marché. Le calcul du Maître de Nativité (c'est-à-dire la ou les planètes les plus influentes sur une personnalité) demande plus d'une heure à la main, sans compter les innombrables risques d'erreurs. C'est pourquoi cette méthode découverte par Volguine est rarement utilisée. Ici, le résultat sort en 20 secondes !

Quelques données techniques :

- La taille des fichiers d'interprétation est d'environ :

60 k pour le thème natal
60 k pour les prévisions annuelles
100 k pour les études de couples

Il y a plus de 1000 variantes de textes pour chaque interprétation.

Tableau 4

Thème I: Thème II:

Maison	Thème I		Thème II		Planètes	Thème I		Thème II	
1	8°47'	SCO	22°26'	SCO	SOLEIL.	2°12	GEM	15°34'	BEL
2	7°44'	SAG	23°43'	SAG	LUNE...	25° 5	BAL	19°29'	TAU
3	13° 4'	CAP	2° 5'	VER	MERCURE	9°40	TAU	19°13'	POI
4	20°55'	VER	10°36'	POI	VENUS..	22° 2	BEL	1°45'	TAU
5	23°44'	POI	11°19'	BEL	MARS...	15°57	BEL	27°21'	SAG
6	19° 6'	BEL	4°21'	TAU	JUPITER	17° 3	VIE	20° 6'	GEM
7	8°47'	TAU	22°26'	TAU	SATURNE	8°54	CAN	7°39'	SCO
8	7°44'	GEM	23°43'	GEM	URANUS.	12°33	GEM	19° 3'	CAN
9	13° 4'	CAN	2° 5'	LIO	NEPTUNE	3°46	BAL	24°56'	BAL
10	20°55'	LIO	10°36'	VIE	PLUTON.	8°13	LIO	22°45'	LIO
11	23°44'	VIE	11°19'	BAL	LUNE-N.	20°33	BAL	22°17'	BAL
12	19° 6'	BAL	4°21'	SCO	NOEUD-N	11°13	CAN	19°43'	CAP

```
Les coefficients les plus élevés indiquent les MA]

     Coefficient pour:    SOLEIL.  =   8
     Coefficient pour:    LUNE...  =   5
     Coefficient pour:    MERCURE  =  23
     Coefficient pour:    VENUS..  =  -1
     Coefficient pour:    MARS...  =  33
     Coefficient pour:    JUPITER  =   2
     Coefficient pour:    SATURNE  =   7
     Coefficient pour:    URANUS.  =  30
     Coefficient pour:    NEPTUNE  =   8
     Coefficient pour:    PLUTON.  =  21
```

Tableau 6

Evidemment, certains textes peuvent être contradictoires, ce qui signifie que les potentiels d'événements s'annulent ou qu'ils se présentent à la fois en bien et en mal. Mais si je compare au baratin d'une dizaine de pages que l'on trouve dans les ordinateurs de certaines grandes surfaces, je peux affirmer que le rapport qualité/prix de ce "concentré" est vraiment excellent. En effet même la version la plus chère est amortie après quelques études.

- La précision des calculs est d'environ une minute d'angle pour les planètes rapides et de 5 à 10 minutes pour les planètes lentes. Sachant que les interprétations d'horoscopes sur ordinateurs ne considèrent que les angles à un degré près, on est largement dans les limites.

- Le logiciel calcule également les positions de la LUNE-NOIRE et du NOEUD NORD ainsi que les aspects entre les planètes dont on peut modifier les orbes à volonté.

La disquette est fournie avec un mode d'emploi, une notice d'introduction à l'astrologie et une liste de livres à lire si l'on veut vraiment aller au bout des choses.

En résumé, j'avoue avoir passer des heures incroyables en compagnie d'amis qui, se prennant au jeu, finirent par dévoiler, au fil de la conversation, beaucoup de traits de leur caractère qu'ils voilaient, probablement par timidité. Il faut avouer que c'est un prétexte "divin" pour lancer une furieuse conversation. L'un des convives, m'a même suggéré de prendre mon PCW sous le bras pour aller vendre des thèmes dans les centres commerciaux et d'assortir son conseil d'un commentaire que je vous révèle en toute confidentialité: "A 50 F la carte, il te faut 3 jours pour amortir le programme et 15 pour payer la machine..."

D'un point de vue strictement astrologique, il est évident que n'importe laquelle des versions apporte à l'amateur ou au professionnel une économie en temps et une fiabilité dans les calculs qui rendront cet outil plus qu'indispensable.

FICHE TECHNIQUE

TYPE : LOGICIEL VIE-PRATIQUE
AUTEUR : PARTENAIRE ASTRAL
EDITEUR : LOGI'STICK
DISTRIBUTEUR : DDI
PRIX PUBLIC : 450, 600, 950 & 2000 FTTC

PAUL CATHERINE

Thème du Couple: et

L'éventuelle répétition d'un texte renforce sa signification initiale. Une contradiction annule les effets ou indique une ambiguité.

La position de Venus est excellente entre vous. Elle présage une grande entente en amour et ceci tant sur le plan émotionnel que physique. Vous éprouvez réciproquement une grande affection et pouvez vivre une union ou association heureuse.

Votre couple dégage une grande énergie créatrice. Vous voulez faire des choses ensemble. L'attraction physique est forte surtout pour des personnes de sexe opposé. En tous les cas vous n'éprouverez pas d'indifférence !

Ce couple a toutes les chances de vivre dans un climat optimiste et bon enfant. L'amitié et les relations sociales sont favorisées et il y aura un bon courant de générosité entre les partenaires.

Vous risquez certaines tensions sur le plan financier. Le remboursement des dettes de l'un envers l'autre risque d'etre retardé ou tout simplement "oublié". Ce n'est pas une bonne configuration si l'on a des relations d'ordre matériel.

Vous appréciez les aspirations de l'autre et avez toutes les chances de bonheur surtout sur le plan matériel. Votre couple dégage un sens de la charité et vous pourriez exceller ensemble dans tout domaine concernant l'aide aux autres.

Vous avez un excellent potentiel d'union; surtout dans le domaine affectif. Sans aspect néfaste cette configuration promet beaucoup d'harmonie et de chaleur. Elle se retrouve souvent chez les gens mariés et les associés de longue date.

L'un des partenaires apporte la stabilité/la réflexion/la patience et la compréhension. Ce n'est pas drole tous les jours mais la relation est durable grace à la confiance. Vous prenez conscience de vos responsabilités.

Vous avez de bonnes chances de complémentarité dans les domaines des sentiments et des émotions. C'est parfois le jeu de la séduction mais vous aimerez celà.

Ce couple a toutes les chances de vivre dans un climat optimiste et bon enfant. L'amitié et les relations sociales sont favorisées et il y aura un bon courant de générosité entre les partenaires.

Ce couple vit une sorte de reve. Il existe une tres délicate et subtile sympathie qui est parfois un peu irréelle. L'un apportera à l'autre de l'espoir et de la fantaisie en lui ouvrant un univers inconnu.

Sauf avis contraire il y a un grand courant de sympathie et de chaleur entre vous.
La chance est également au rendez-vous pour entreprendre toute une série de choses !

Malgré une forte fascination réciproque il est possible que la relation cesse soudain. Cette rupture risque d'etre pénible mais le partenaire restera longtemps dans votre mémoire avec des souvenirs heureux.

Il y a complémentarité dans vos notions de tendresse et d'idéalisme mais elle est parfois décalée dans le temps de sorte que vous risquez de vous rater sur ces plans. Une bonne connaissance de l'autre permettra cependant d'y remédier.

Vous avez peut-etre vecu une expérience heureuse dans une vie antérieure. Ceci vous permettra de manifester une certaine "reconnaissance" émotionnelle et physique.

L'un trouve l'autre trop fantasque et imprévisible. Celà peut conduire à une incomréhension permanente voire une certaine hostilité. Il faudra éviter de se trouver trop souvent en tete-à-tete et essayer de conserver une certaine liberté.

Tableau 7

NOMENCLATURE DES VERSIONS

ASTRO I - PRIX TTC 450 F
CARTE DU CIEL AVEC INTERPRETATION

ASTRO II - PRIX TTC 950 F
IDEM QUE ASTRO I + REVOLUTION SOLAIRE ET CARTE DU COUPLE

ASTRO III - PRIX TTC 2000 F
VERSION COMPLETE INCLUANT ASTRO-COUPLE

ASTRO-COUPLE - PRIX TTC 600 F
THEME DE COUPLE AVEC INTERPRETATION

Grâce à ASTRO, elle nous aime tous les deux !



L'OUTIL FINANCIER QUI VOUS VEUT DU BIEN !

INVEST +

par Olivier COQUIN

Ce mois-ci, nous allons aborder une fois de plus la question de gros sous, ou plus exactement le domaine assez complexe de la finance. Il s'agira d'analyser les conséquences de l'investissement que vous vous préparez à faire. Peut-être cela vous rappelle-t-il quelque chose ?
Non ! Cherchez bien...
Si vous n'en avez aucune idée, vous êtes impardonnables, car j'ai déjà traité de ce problème dans l'Echo N°3 et plus précisément avec le programme INVESTISSEMENT. Cette fois, il n'est pas question de lui faire une concurrence qui ne se justifie pas mais simplement, de proposer une application complémentaire et néanmoins autonome...

Faisons maintenant un petit rappel sur les notions introduites par ce sujet.

Pour survivre, une entreprise doit maintenir et développer ses capacités de production. Atteindre cet objectif nécessite la connaissance de l'actif ou choix d'investissement.

Le problème du choix de l'actif peut se décomposer en deux parties principales.

A) Les critères de choix d'investissement

Avant d'analyser ces différents critères, il est nécessaire d'évaluer et de dater toutes les dépenses et recettes qui sont rattachées à l'investissement. C'est ainsi que l'on est amené à établir un échéancier complet.
Les techniques utilisées se différencient suivant le fait qu'elles prennent explicitement en compte (actualisation) ou non les décalages dans le temps qui peuvent exister entre les flux de recettes et de dépenses.

a) Principe de l'actualisation

Il s'agit de rendre actuelles, c'est-à-dire évaluées par rapport à une période de référence, les chroniques de recettes et dépenses (ou, ce qui revient au même, leur solde net d'amortissement).
L'actualisation nécessite que soient connus deux paramètres :
- La période de référence, choisie le plus souvent comme étant la période pendant laquelle se décide l'amortissement.
- Un taux d'actualisation ou taux d'équivalence dont la logique d'utilisation est la suivante : **1** franc placé à **x** % pendant un an a pour valeur **1 + x** % à la fin de cette période. **x** est donc appelé Taux d'actualisation ou Taux d'équivalence. Il est l'expression chiffrée de la préférence pour le présent.

b) La Valeur Actuelle Nette (VAN)

L'actualisation permet de calculer la valeur actuelle nette d'un investissement en comparant la valeur actuelle de la dépense d'investissement à la valeur actuelle de la succession des revenus par période.

$$VAN = -I + SOM x (R - D) x (1 + X)^{-T}$$

avec :
- **I** = montant de l'investissement réalisé l'année **0**
- **R, D** = recettes et dépenses de l'année **T**
- **X** = taux d'actualisation retenu
- **SOM** = la somme de **T = 1 à N**, **N** représentant la durée de vie de l'investissement

Une valeur actuelle nette positive signifie que, au taux d'actualisation choisi, l'investissement est rentable; il faut donc le réaliser si c'est le seul projet possible.

Lorsque l'entreprise doit choisir entre des investissements concurrents les uns des autres, les divers projets doivent être classés par ordre de revenus actualisés décroissants. La méthode du revenu actualisé conduit à sélectionner l'investissement dont le revenu est le plus élevé.
Dans le cas d'investissements indépendants, il faut retenir après classement des divers projets par ordre de revenus actualisés décroissants, ceux dont le revenu est le plus élevé, ceci dans la limite du financement disponible.

c) L'indice de profitabilité (IP)

On se réfère au rapport :
VAN / Montant de l'investissement
...qui mesure le profit par franc investi.
Dans le cas d'un seul projet, un indice de profitabilité positif indique que le projet est rentable.

Dans le cas de projets concurrents, il faut retenir celui offrant le plus grand indice de profitabilité.

d) Le Taux Interne de Rendement (TIR ou TRI)

C'est le taux d'équivalence qui rend la **VAN** nulle : l'opération se trouve être ni déficitaire (en ce cas la **VAN** serait négative), ni bénéficiaire (**VAN > 0**).

Ce taux **Z** est la solution de l'équation :

$$- I + SOM \times (R - D) \times (1 + Z)^{-T} = 0$$

D'une manière générale, un projet d'investissement est dit rentable, donc accepté, si son taux interne de rendement est supérieur à un taux interne seuil prédéterminé.

Dans le cas de projets concurrents, il faut retenir celui offrant bien évidemment, le plus grand taux interne de rendement.

e) Le Délai de Récupération du Capital (Pay Back Period)

Le délai de récupération du capital est le nombre d'années au bout desquelles le revenu

tiré de l'investissement aura remboursé la dépense initiale d'investissement.

Il satisfait d'abord le désir de flexibilité de l'entreprise qui veut que les capitaux ne soient pas trop longtemps immobilisés. En effet, avec le délai de récupération du capital, la reconstitution rapide des disponibilités financières permet d'espérer de nouvelles occasions d'investir, plus favorables, qu'une longue immobilisation risquerait de laisser échapper.

Il satisfait aussi le souci d'indépendance financière de l'entreprise. Son utilisation répond aux préoccupations financières de l'entrepreneur :

l'acte d'investissement étant un acte financier diminuant les liquidités de l'entreprise, il constitue un danger permanent car le manque de liquidités risque d'introduire des contrôles extérieurs et, en premier lieu, une dépendance trop marquée vis à vis des banques.

En règle générale, le délai de récupération traduit donc bien le risque, mais mal la rentabilité, car il accorde la même importance à des sommes disponibles à des dates différentes. Pour remédier à ce problème, on utilise un délai de récupération actualisé. Il faut pour réduire les risques retenir les investissements dont le délai de récupération du capital est le plus faible.

B) Sélection de l'investissement à retenir

a) Analyse de sensibilité

On procède à une augmentation ou à une diminution des charges et des recettes de **10 %**. On détermine alors les facteurs les plus influents sur les résultats.

b) Utilisations du taux d'actualisation

Il y en a deux principales :
- dans le calcul de la **VAN**, ce qui implique donc une nouvelle étude
- comme Taux Seuil dans le **TRI** :

ainsi, si un investissement a un **TRI** de **10%** et si le taux seuil est fixé à **12%**, l'investissement ne sera pas retenu.

Figure 1

```
CHOIX D'INVESTISSEMENT                    © L'Echo du PCW - 1987

                    M E N U   P R I N C I P A L
                    Saisie...................1
                    Calculs..................2
                    Quitter..................3
                                            Votre choix ?
```

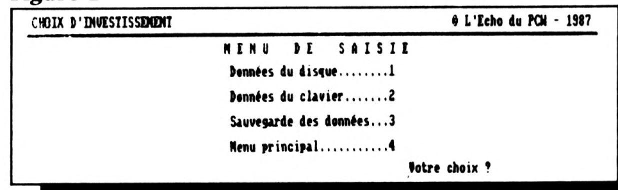
Mais voyons maintenant plus en détail le fonctionnement du programme.

Après le **RUN** auquel nous sommes désormais habitués et une petite présentation que je vous laisse le soin d'apprécier, vous verrez apparaître le menu principal (**figure 1**). Je vous précise tout de suite qu'il vous est impossible d'accéder aux calculs si vous n'avez rien saisi (essayez, vous verrez).

La saisie des données

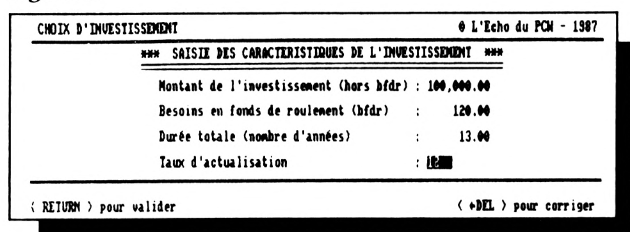
Passons à l'option **1**. Celle-ci nous amène au menu de saisie (**figure 2**). Vous remarquez qu'il vous est possible de saisir les caractéristiques de l'investissement soit au clavier, soit à partir d'un fichier sur disquette si vous les aviez préalablement sauvegardées lors d'une utilisation précédente. Cette option de sauvegarde vous permettra de vous remémoriser les résultats des calculs effectués et éventuellement de ressortir ceux-ci sur imprimante.

Figure 2



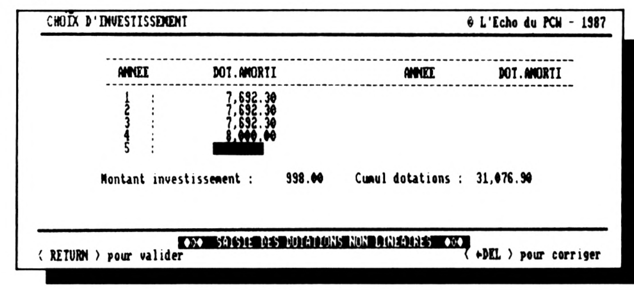
Mais revenons à la saisie des caractéristiques de l'investissement introduite par l'option **2** du menu de saisie. Vous devrez donc entrer, dans un premier temps, le montant de l'investissement, les besoins en fonds de roulement, la durée en nombre d'années de l'investissement et le taux d'actualisation que vous aurez retenu (**figure 3**).

Figure 3



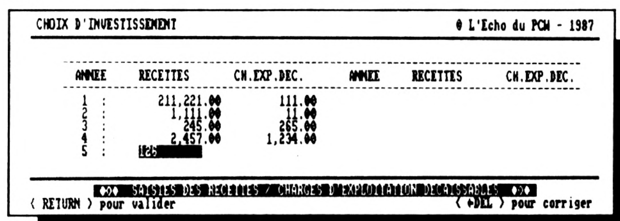
Puis viendront la valeur résiduelle nette et le type d'amortissement de l'investissement. Si l'amortissement est linéaire, celui-ci sera calculé automatiquement pour toutes les années. Dans le cas contraire, vous devrez saisir une par une les différentes dotations (**figure 4**).

Figure 4



Il vous restera encore à rentrer les recettes et charges d'exploitation décaissables (**figure 5**).

Figure 5



Une fois tout cela fait, vous pourrez revenir au menu principal par l'option **4**. Si vous avez oublié de sauvegarder vos données fraîchement mais difficilement saisies par l'option **3**, le programme se chargera de vous le signaler. L'option **1**, comme je vous l'ai expliqué, vous permettra de rappeler des données sauvegardées sur disquette mais vous donnera aussi la

possibilité de prendre connaissance des fichiers qui peuvent exister sur l'unité de disque à partir de laquelle vous avez chargé le programme. Ces fichiers se caractérisent par le fait qu'il ont l'extension ".**INV**". Ainsi lorsque vous chargerez ou sauvegarderez un fichier, ne mettez qu'un nom de huit lettres maximum.

Les calculs

Nous retournons au menu principal. Pour passez au menu calcul (**figure 6**), il faut faire le choix **2**. La première chose à faire est de calculer les **Cash Flows nets = Bénéfice net + provisions non exigibles**. Les Cash Flows Bruts incluent en plus l'amortissement. Je vous rappelle que le Cash Flow est un indicateur des possibilités maximales d'auto-financement de l'entreprise.

Figure 6

```
CHOIX D'INVESTISSEMENT                         © L'Echo du PCW - 1987

                    M E N U     C A L C U L S
                 Cash flows nets................1
                 VAN / TRI / PAY BACK PERIOD...2
                 Menu principal................3

                                                 Votre choix ?
```

L'option **1** fera apparaître tout d'abord un rappel des données initiales de l'investissement (**figure 7**), puis vous affichera le tableau des Cash Flows (**figure 8**) comprenant pour toutes les années, les recettes, les dépenses, l'excédent brut d'exploitation (**EBE**), la dotation, le résultat net et bien évidemment le **Cash Flow net**.

Figure 7

```
CHOIX D'INVESTISSEMENT                         © L'Echo du PCW - 1987

                      DONNEES INITIALES
      Montant de l'investissement          100,120.0
      (dont 120 de besoin en fds de roult.)
      Taux d'actualisation                    12.0 %
      Valeur résiduelle nette                120.0
      Durée                              13 années
             * Tapez une touche pour continuer *
```

Figure 8

CHOIX D'INVESTISSEMENT © L'Echo du PCW - 1987

ANS	RECETTES	DEPENSES	E.B.E	DOTAT.	RES.NETS	C.F.NETS
1	+211221.0	+111.0	+211110.0	+7692.3	+101708.8	+109401.2
2	+1111.0	+11.0	+1100.0	+7692.3	-3296.2	+4396.2
3	+245.0	+265.0	-20.0	+7692.3	-3856.2	+3836.2
4	+2457.0	+1234.0	+1223.0	+7692.3	-3234.7	+4457.7
5	+126.0	+2.0	+124.0	+7692.3	-3784.2	+3908.2
6	+111.0	+1.0	+110.0	+7692.3	-3791.2	+3901.2
7	+1111.0	+22.0	+1089.0	+7692.3	-3301.7	+4390.7
8	+3546.0	+22.0	+3524.0	+7692.3	-2084.2	+5608.2
9	+287.0	+59.0	+228.0	+7692.3	-3732.2	+3960.2
10	+222.0	+26.0	+196.0	+7692.3	-3748.2	+3944.2
11	+22222.0	+35.0	+22187.0	+7692.3	+7247.3	+14939.7
12	+222.0	+21.0	+201.0	+7692.3	-3745.7	+3946.7
13	+2222.0	+20.0	+2202.0	+7692.3	-2745.2	+4947.2

* Tapez une touche pour retourner au menu *

◊◊ TABLEAU DES CASH FLOWS ◊◊

L'option **2** calculera, dans la limite du possible (c'est-à-dire sous réserve que les données soient cohérentes), le taux de rendement interne, la valeur actuelle nette, l'indice de profitabilité et le délai de récupération du capital (**figure 9**). Sur ce point, il se peut que vous ayez à patienter quelque temps. Cela sera dû principalement à l'estimation du taux de rendement interne. En effet, ce dernier sera extrait d'une fourchette allant de **1 %** à **50 %** suivant un pas assez petit jusqu'à satisfaire suffisamment une équation que l'on tire des formules vues plus haut. Toutefois, dès que les calculs ont été faits une fois, si l'on désire réafficher les résultats, cela sera pratiquement immédiat car une variable (un booléen pour les connaisseurs) indiquera au programme de ne pas refaire les calculs et d'afficher directement les résultats. Après cela, il vous suffira d'appuyer sur une touche pour voir les résultats du test de sensibilité du projet d'investissement (**figure 10**). Celui-ci est obtenu comme je l'ai expliqué plus haut, en faisant varier les recettes et les charges de **+10%** et **-10%**. Les Cash Flows résultants s'affichent alors, ainsi que les **VAN**, **TRI** et **IP**.

```
CHOIX D'INVESTISSEMENT                              © L'Echo du PCW - 1987

                    CRITERE DE RENTABILITE ACTUALISE
      Valeur Actuelle Nette            :       +24,239.84 (frs)
      Indice de Profitabilité          :          +0.242
      Taux de Rendement Interne        :         +25.750 (%)
      Délai de Récupération du Capital  : 1 année(s) et 251  jour(s)
           (Pay Back Period)
                  * Tapez une touche pour continuer *
```

Figure 9

Figure 10

CHOIX D'INVESTISSEMENT © L'Echo du PCW - 1987

CASH FLOWS sous Hypothèses

ANS	+10% Recettes	-10% Recettes	+10% Charges	-10% Charges
1	119,962.2	98,840.1	109,395.6	109,406.7
2	4,451.7	4,340.6	4,395.6	4,396.7
3	3,848.4	3,823.9	3,822.9	3,849.4
4	4,580.5	4,334.8	4,396.0	4,519.4
5	3,914.5	3,901.9	3,908.1	3,908.3
6	3,906.7	3,895.6	3,901.1	3,901.2
7	4,446.2	4,335.1	4,389.6	4,391.8
8	5,785.5	5,430.9	5,607.1	5,609.3
9	3,974.5	3,945.8	3,957.2	3,963.1
10	3,955.3	3,933.1	3,942.9	3,945.5
11	16,050.8	13,828.6	14,937.9	14,941.4
12	3,957.8	3,935.6	3,945.6	3,947.7
13	5,058.3	4,836.1	4,946.2	4,948.2
V.A.N. :	+34,260.02	+14,219.65	+24,182.30	+24,297.38
I.P. :	+0.342	+0.142	+0.242	+0.243
T.R.I. :	+33.021 %	+19.408 %	+25.721 %	+25.779 %

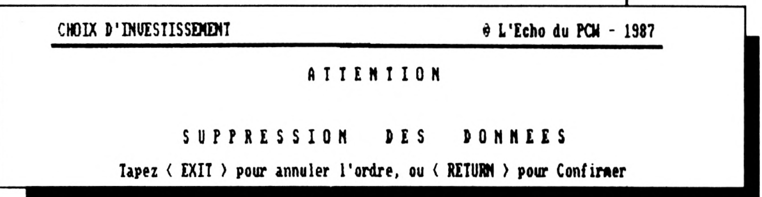
◊◊ TEST DE SENSIBILITE DU PROJET ◊◊

* Tapez une touche pour page suivante ou pour retourner au menu *

Pour chaque tableau, une sortie sur imprimante vous sera proposée. Pour revenir au menu principal, choisissez l'option **3**.

Si vous désirez établir de nouveaux calculs ou si par mégarde vous redemandez au programme de saisir de nouvelles données, le message de la **figure 11** vous demandera confirmation.

Figure 11

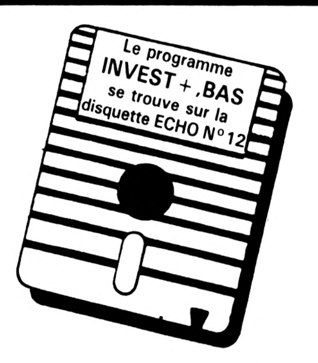

CHOIX D'INVESTISSEMENT © L'Echo du PCW - 1987

A T T E N T I O N

S U P P R E S S I O N   D E S   D O N N E E S

Tapez (EXIT) pour annuler l'ordre, ou (RETURN) pour Confirmer

Voilà, j'ose espérer que vous saurez tirer le meilleur parti de ce programme qui attend, comme de coutume, vos commentaires avisés...



```
10 '****************************' (0G)
20 '     INITIALISATION' (X6)
30 '****************************' (0I)
40 '' (3V)
50 DEFDBL C;DEFINT I-K;CD$=CHR$(27);CLS$=CD$+"E"+CD$+"H";VN$=C
D$+"p";VF$=CD$+"q";EFL$=CD$+"M"' (14)
60 CN$=CD$+"e";CF$=CD$+"f";EFP$=CD$+"J";LF$=CD$+"K";BEEP$=CHR$
(7);WIDTH 255' (7H)
70 U1$="###,###,##";U2$="##,###,###,##"' (8U)
80 T$=STRING$(89,"-")' (VR)
90 DEF FNC$(C,L)=CD$+"Y"+CHR$(32+L)+CHR$(32+C)' (W8)
100 DEF FNR$(R)=STRING$(R,CHR$(95))+STRING$(R,CHR$(8))' (FN)
110 DEF FNP$(X$,L)=FNC$((90-LEN(X$))/2,L)+X$' (U2)
120 DEF FNT$(X$)=FNP$("***  "+X$+"  ***",0)+FNP$(STRING$(LEN(X
$)+10,138),1)' (WG)
130 DIM CALC(30,10),VAN(5),TRI(5),RIP(5),MENU$(10)' (4U)
140 F0$=CD$+"X"+CHR$(32)+CHR$(32)+CHR$(62)+CHR$(121)' (3C)
150 AZ$=VF$+CN$+F0$+CLS$;CLS2$=FNC$(0,2)+EFP$' (Y3)
160 F1$=CD$+"X"+CHR$(34)+CHR$(32)+CHR$(35)+CHR$(121)' (3H)
170 F2$=CD$+"X"+CHR$(38)+CHR$(32)+CHR$(53)+CHR$(121)' (3N)
180 F3$=CD$+"X"+CHR$(60)+CHR$(32)+CHR$(35)+CHR$(121)' (3K)
190 F4$=CD$+"X"+CHR$(38)+CHR$(32)+CHR$(48)+CHR$(121)' (3V)
200 F5$=CD$+"X"+CHR$(55)+CHR$(32)+CHR$(36)+CHR$(121)' (3K)
210 K1$=" "+CHR$(188)+CHR$(187)+CHR$(188)+" "' (DC)
220 M1$="* Tapez une touche ";M2$="pour retourner au menu *";M
3$="pour continuer *"' (QY)
230 '' (58)
240 '*** PRESENTATION ***' (1X)
250 '' (5A)
260 PRINT CF$;CLS$;FOR I=1 TO 27;READ AA$;AB$=AB$+AA$;PRINT FN
P$(AB$,12);NEXT I' (HD)
270 FOR I=1 TO 7;READ AA$;FOR J=18 TO 14 STEP -2;PRINT FNC$(37
+2*I,J);AA$;EFP$;NEXT J,I' (PZ)
280 PRINT FNP$("Un logiciel de choix et d'analyse d'investisse
ment",16)' (CZ)
290 FOR I=1 TO 2;PRINT FNP$(STRING$(37-10*I,95),16+2*I);NEXT I
' (P0)
300 PRINT FNP$(M1$+M3$,28);GOSUB 3720' (L2)
310 '' (57)
320 '***************************' (0Q)
330 '   PROGRAMME PRINCIPAL' (6X)
340 '***************************' (0S)
350 '' (5B)
360 '*** MENU PRINCIPAL ***' (3N)
370 '' (5D)
380 PRINT F0$;CLS$;RESTORE 3780;GOSUB 3460' (X6)
390 OP1=AI' (FN)
400 ON OP1 GOSUB 450,1120,410;GOTO 380' (JT)
410 PRINT AZ$;END' (S2)
420 '' (59)
430 '*** MENU SAISIE ***' (X9)
440 '' (5B)
450 PRINT F0$;CLS$;RESTORE 3790;GOSUB 3460' (X5)
460 OP2=AI' (FM)
470 IF OP2=4 AND SA=0 AND S=1 THEN PRINT CLS2$ ELSE 540' (A2)
480 PRINT FNP$("A T T E N T I O N",12);BEEP$' (OM)
490 PRINT FNP$("D O N N E E S"+SPACE$(5)+"N O N"+SPACE$(5)+"S
A U V E G A R D E E S",16)' (74)
500 PRINT FNP$("Tapez < EXIT > pour ignorer, ou < RETURN > pou
r sauvegarder",28)' (02)
510 REP$=INKEY$;IF REP$="" THEN 510 ELSE REP=ASC(REP$)' (E4)
520 IF REP<>13 AND REP<>27 THEN 510' (FX)
530 IF REP=13 THEN 2660' (X8)
540 IF OP2=4 THEN RETURN ELSE ON OP2 GOSUB 2850,580,2640;GOTO
450' (SS)
550 '' (5D)
560 '*** Saisie des données au clavier ***' (S0)
570 '' (5F)
580 IF S=1 THEN GOSUB 3090;IF REP=27 THEN RETURN' (4T)
590 US$=U1$' (6H)
600 PRINT CLS2$;PRINT F1$;FNT$("SAISIE DES CARACTERISTIQUES DE
 L'INVESTISSEMENT");' (13)
610 GOSUB 3680' (KD)
620 PRINT F2$' (JL)
630 CFN=0;RII=0;DRC=0' (YW)
640 RESTORE 3820;PRINT FNP$("Montant de l'investissement (hors
 bfdr) :",8);GOSUB 3290;MON=NUM;IF MON<1 THEN 640' (7C)
650 PRINT FNP$("Besoins en fonds de roulement (bfdr)"+SPACE$(4
)+":",10);GOSUB 3290;BFDR=NUM' (63)
660 PRINT FNP$("Durée totale (nombre d'années)"+SPACE$(10)+":"
,12);GOSUB 3290;N=INT(NUM)' (0R)
670 PRINT FNP$("Taux d'actualisation"+SPACE$(20)+":",14);GOSUB
 3290;T=NUM' (E8)
680 IF N=0 OR T=0 THEN PRINT FNP$("DONNEES ABERRANTES !!!",17)
;BEEP$;FNP$(M1$+M2$,20);GOSUB 3720;RETURN' (L6)
690 RESTORE 3800;PRINT F4$;CLS$;F2$;GOSUB 3490' (39)
700 A=AI' (BJ)
710 IF A=1 THEN FOR I=1 TO N;CALC(I,3)=MON/N;NEXT I;GOTO 920'
(MM)
720 '(* traitemt si A=2, c,a,d, cas d'amortisst particulier à
chaque année *)' (ES)
730 PRINT F0$;CLS2$;PRINT F1$;FNC$(10,1);STRING$(74,"-");FNC$(
12,2)"ANNEE"SPACE$(10)"DOT,AMORTI"SPACE$(20)"ANNEE"SPACE$(10)"
DOT,AMORTI";FNC$(10,3);STRING$(74,"-");' (CA)
740 SOM=1E+30' (JV)
750 WHILE MON<SOM' (TM)
760 GOSUB 3680;PRINT FNC$(0,1);VN$;FNP$(K1$+" SAISIE DES DOTAT
IONS NON LINEAIRES "+K1$,1);VF$;' (88)
770 PRINT F2$;CLS$;' (UB)
780 PRINT FNC$(10,18);"Montant investissement : ";USING US$;MO
N' (0B)
790 PRINT FNC$(50,18);"Cumul dotations : "' (UV)
800 SOM=0' (DW)
810 FOR I=1 TO N' (MG)
820   LI=I-1;CO=12' (DV)
830   IF I>15 THEN LI=I-16;CO=57' (9M)
840   PRINT FNC$(CO,LI);I;FNC$(CO+5,LI);":";;CO=CO+15' (AU)
850   RESTORE 3860;GOSUB 3300;CALC(I,3)=NUM' (VP)
860   SOM=SOM+CALC(I,3)' (Z4)
870 PRINT FNC$(68,18);USING US$;SOM' (MA)
880 NEXT I' (FC)
890 PRINT F3$;FNC$(0,1);EFP$;FNP$("Investissement initial :"+S
TR$(MON)+" / Amortissements cumulés :"+STR$(SOM),1);;PRINT FNP
$(M1$+M3$,2);;GOSUB 3720' (WT)
900 IF MON<SOM THEN PRINT FNC$(0,1);EFP$;BEEP$;FNP$("ERREUR :
montant des dotations > montant de l'investissement",1);PRINT
FNP$(M1$+"et Recommencer *",2);;GOSUB 3720' (RW)
910 WEND' (CD)
920 PRINT F0$;CLS2$;GOSUB 3680' (C0)
930 PRINT F2$;FNC$(22,10)"Valeur résiduelle nette au bout de"+
STR$(N)+" années"' (L3)
940 PRINT FNC$(22,12)"( y compris le retour en fonds de roulem
ent ) :"' (1T)
950 RESTORE 3870;GOSUB 3290;VR=NUM' (M3)
960 PRINT CLS$;F3$;VN$;FNP$(K1$+" SAISIES DES RECETTES / CHARG
ES D'EXPLOITATION DECAISSABLES "+K1$,1);VF$' (VT)
970 PRINT F1$;FNC$(5,1);STRING$(82,"-");FNC$(7,2)"ANNEE"SPACE$
(5)"RECETTES"SPACE$(7)"CH,EXP,DEC,"SPACE$(7)"ANNEE"SPACE$(5)"R
ECETTES"SPACE$(7)"CH,EXP,DEC,";FNC$(5,3);STRING$(82,"-");' (83
```

```
980 US$=U2$' (6L)
990 PRINT F2$' (JV)
1000 FOR I=1 TO N' (NK)
1010   LI=I-1;CO=7' (OR)
1020   IF I>15 THEN LI=I-16;CO=48' (AQ)
1030   PRINT FNC$(CO,LI);I;FNC$(CO+4,LI);":";:CO=CO+10' (BS)
1040   RESTORE 3880;GOSUB 3300;CALC(I,1)=NUM;CO=CO+15' (C9)
1050   RESTORE 3880;GOSUB 3300;CALC(I,2)=NUM' (WV)
1060 NEXT I' (6F)
1070 S=1' (AX)
1080 RETURN' (IX)
1090 '' (6P)
1100 '*** MENU CALCULS ***' (OH)
1110 '' (6I)
1120 IF S=0 THEN PRINT CLS2$;BEEP$;FNP$("LES CALCULS SONT IMPO
SSIBLES SANS SAISIE",13);PRINT FNP$(M1$+"*",20);GOSUB 3720;RET
URN' (WF)
1130 PRINT F0$;CLS2$;RESTORE 3810;GOSUB 3460' (ZK)
1140 OP3=AI' (GV)
1150 IF OP3=3 THEN RETURN ELSE ON OP3 GOSUB 1170,1690;GOTO 113
0' (PO)
1160 '*** Calculs des Cash Flows ***' (H4)
1170 IF CFN THEN 1260' (TJ)
1180 MON=MON+BFDR;T=T/100' (6R)
1190 FOR I=1 TO N' (NU)
1200   CALC(I,4)=CALC(I,1)-CALC(I,2)' (FZ)
1210   CALC(I,5)=(CALC(I,4)-CALC(I,3))/2' (L3)
1220   CALC(I,6)=CALC(I,5)+CALC(I,3)' (G6)
1230 NEXT I' (GE)
1240 CFN=1' (EK)
1250 '*** Affichage du tableau des Cash Flows ***' (2E)
1260 PRINT CLS2$' (PA)
1270 PRINT F2$' (KZ)
1280 PRINT FNP$("DONNEES INITIALES",0)' (RZ)
1290 PRINT FNC$(22,7)"Montant de l'investissement";SPACE$(8);U
SING "###,###,###,#";MON' (U8)
1300 PRINT FNC$(22,8);"(dont";BFDR;" de besoin en fds de roult
,)"' (TK)
1310 PRINT FNC$(22,10);"Taux d'actualisation";FNC$(64,10);USIN
G "##,# %";T*100' (DH)
1320 PRINT FNC$(22,12);"Valeur résiduelle nette";FNC$(58,12);U
SING "##,###,###,#";VR' (NE)
1330 PRINT FNC$(22,14);"Durée";FNC$(61,14);USING "## années";N
' (OM)
1340 PRINT FNP$(M1$+M3$,20)' (4D)
1350 GOSUB 3720' (LX)
1360 PRINT CLS$;F3$;FNC$(0,0);STRING$(90,154);VN$;FNP$(K1$+" T
ABLEAU DES CASH FLOWS "+K1$,1);VF$' (7F)
1370 PRINT F1$;FNC$(0,1);T$;FNC$(3,2)"ANS"SPACE$(5)"RECETTES"S
PACE$(6)"DEPENSES"SPACE$(8)"E,B,E"SPACE$(9)"DOTAT,"SPACE$(5)"R
ES,NETS"SPACE$(5)"C,F,NETS";FNC$(0,3);T$;' (IX)
1380 PRINT F2$' (L1)
1390 FOR I=1 TO N' (NW)
1400   LI=I-1' (FY)
1410   IF I>15 THEN LI=LI-15;IF I=16 THEN PRINT FNC$(0,LI+15);
T$;FNP$(M1$+M3$,20);GOSUB 3720;PRINT CLS$' (EC)
1420   PRINT FNC$(3,LI);USING "##";I;' (I6)
1430   PRINT USING "+###########,#";CALC(I,1);CALC(I,2);CALC(I
,4);CALC(I,3);CALC(I,5);CALC(I,6)' (WP)
1440 NEXT I' (6H)
1450 PRINT FNC$(0,LI+1);T$;' (5Q)
1460 PRINT FNP$("* Tapez < P > pour une sortie sur imprimante
ou une autre touche "+M2$,20);:GOSUB 3720' (LV)
1470 IF UPPER$(REP$)="P" THEN GOSUB 1500' (PP)
1480 RETURN' (J1)
1490 ' Edition du tableau à l'imprimante' (TU)
1500 LPRINT CHR$(15)' (UV)
1510 LPRINT STRING$(132,"-");LPRINT;LPRINT' (11)
1520 LPRINT SPC(51);"RAPPEL DES DONNEES INITIALES :";LPRINT;LP
RINT' (8R)
1530 LPRINT;LPRINT SPC(43)"Montant de l'investissement";SPACE$
(8);USING "###,###,###,#";MON' (7R)
1540 LPRINT SPC(43);"(dont";BFDR;" de besoin en fds de roult,)
"' (SK)
1550 LPRINT;LPRINT SPC(43);"Taux d'actualisation";SPC(23);USIN
G "##,# %";T*100' (LG)
1560 LPRINT;LPRINT SPC(43);"Valeur résiduelle nette";SPC(13);U
SING "##,###,###,#";VR' (V5)
1570 LPRINT;LPRINT SPC(43);"Durée";SPC(34);USING "## années";N
' (WI)
1580 LPRINT;LPRINT' (XM)
1590 LPRINT SPC(55);"TABLEAU DES CASH FLOWS"' (18)
1600 LPRINT;LPRINT SPC(22);T$;LPRINT SPC(24);"ANS"SPACE$(5)"RE
CETTES"SPACE$(6)"DEPENSES"SPACE$(8)"E,B,E"SPACE$(9)"DOTAT,"SPA
CE$(5)"RES,NETS"SPACE$(5)"C,F,NETS";LPRINT SPC(22);T$' (EO)
1610 FOR I=1 TO N' (NR)
1620   LPRINT SPC(24);USING "##";I;' (FT)
1630   LPRINT USING "+###########,#";CALC(I,1);CALC(I,2);CALC(
I,4);CALC(I,3);CALC(I,5);CALC(I,6)' (YV)
1640 NEXT I' (GJ)
1650 LPRINT SPC(22);T$' (Z7)
1660 LPRINT;LPRINT' (XL)
1670 RETURN' (J2)
1680 '*** Test de sensibilité ***' (DI)
1690 IF CFN=0 THEN PRINT BEEP$;FNP$("* IMPOSSIBLE SANS PASSER
PAR LES CASH FLOWS *",28);FOR K=1 TO 2000;NEXT K;RETURN' (BD)
1700 IF RII=1 OR DRC=1 THEN PRINT CLS2$;FNP$("TAUX DE RENDEMEN
T INTERNE"+SPACE$(3)+"OU"+SPACE$(3)+"PAY BACK PERIOD",12);FNP$
("I N C O N C E V A B L E",15);FNP$(M1$+M2$,20);GOSUB 3720;RET
URN' (4X)
1710 IF CFN=2 THEN 2100 ELSE PRINT CLS2$;FNP$("PATIENCE,......
, JE CALCULE",12);CFN=2' (OK)
1720 FOR I=1 TO N' (NT)
1730   CALC(I,7)=CALC(I,6)+(0,05*CALC(I,1))' (P6)
1740   CALC(I,8)=CALC(I,6)-(0,05*CALC(I,1))' (PA)
1750   CALC(I,9)=CALC(I,6)-(0,05*CALC(I,2))' (PD)
1760   CALC(I,10)=CALC(I,6)+(0,05*CALC(I,2))' (QG)
1770 NEXT I' (GN)
1780 '*** Calcul VAN / TRI / IP ***' (9U)
1790 FOR K=1 TO 5' (ND)
1800   FOR I=1 TO N' (NS)
1810     VAN(K)=VAN(K)+CALC(I,K+5)/(1+T)^I' (OV)
1820   NEXT I' (6J)
1830   VAN(K)=VAN(K)+VR/(1+T)^N-MON' (JL)
1840   RIP(K)=VAN(K)/MON' (OR)
1850   FOR R=0,5 TO 0,01 STEP -0,01' (9D)
1860     TOP=0' (FJ)
1870     FOR I=1 TO N' (NZ)
1880       TOP=TOP+CALC(I,K+5)/(1+R)^I' (H4)
1890     NEXT I' (GQ)
1900     VN=MON-VR/((1+R)^N)' (3P)
1910     IF TOP-VN > 0 THEN 1950' (3E)
1920     TOP2=TOP' (M9)
1930   NEXT R' (6U)
1940   PRINT CLS2$;BEEP$;FNP$("1 % >  T,R,I,  > 50 %",12);FNP$
("Taux de Rendement Interne Inconcevable !",15);FNP$(M1$+M2$,2
0);GOSUB 3720;RII=1;RETURN' (F2)
1950   IF TOP2=0 THEN 1940 ELSE R=R*100+((TOP-VN)/(TOP-TOP2));
TRI(K)=R' (18)
1960 NEXT K' (6Q)
```

```
1970 '*** Calcul du Pay Back Period ***' (KV)
1980 PBA=0;PBJ=0;CFCUM=0;V1=MON - VR / (1+T)^N' (OZ)
1990 FOR I=1 TO N' (O2)
2000   CFCUM=CFCUM+CALC(I,6)/(1+T)^I' (KC)
2010   IF CFCUM > V1 THEN 2050' (2Z)
2020   CFC=CFCUM' (MZ)
2030 NEXT I' (GD)
2040 PRINT CLS2$;BEEP$;FNP$("Délai de Récupération du Capital Inconcevable !",15);FNP$(M1$+M2$,20);GOSUB 3720;DRC=1;RETURN' (OD)
2050 D1=CFCUM-CFC' (RK)
2060 D2=V1-CFC' (L7)
2070 PBA=I-1' (HS)
2080 PBJ=365*D2/D1;IF PBA >= 1 THEN PBJ=INT(PBJ)' (25)
2090 '*** Affichage Critere de Rentabilité Actualisé ***' (IP)
2100 PRINT F2$;CLS$' (TP)
2110 PRINT FNP$("CRITERE DE RENTABILITE ACTUALISE",0)' (I7)
2120 PRINT FNC$(17,8);"Valeur Actuelle Nette";SPACE$(12);":";SPACE$(3);USING "+##,###,###,## (frs)";VAN(1)' (JK)
2130 PRINT FNC$(17,11);"Indice de Profitabilité";SPACE$(10);":";SPACE$(9);USING "+###,###";RIP(1)' (8Q)
2140 PRINT FNC$(17,14);"Taux de Rendement Interne";SPACE$(8);":";SPACE$(9);USING "+###,### (%)";TRI(1)' (EM)
2150 PRINT FNC$(17,17);"Délai de Récupération du Capital  :";PBA;" année(s) et";PBJ;" jour(s)"' (5T)
2160 PRINT FNC$(24,18);"(Pay Back Period)"' (T7)
2170 PRINT FNP$(M1$+M3$,20);GOSUB 3720' (MD)
2180 PRINT F0$;CLS2$;F3$;FNC$(0,0);STRING$(89,154);VN$;FNP$(K1$+" TEST DE SENSIBILITE DU PROJET "+K1$,1);VF$;FNP$(LF$+M1$+"pour page suivante ou "+M2$,2);' (UJ)
2190 PRINT F1$;FNC$(0,0);T$;FNP$("CASH FLOWS sous Hypothèses",1);FNC$(4,2)"ANS"SPACE$(6)"+10% Recettes"SPACE$(7)"-10% Recettes"SPACE$(8)"+10% Charges"SPACE$(8)"-10% Charges";FNC$(0,3);T$;' (BN)
2200 PRINT F5$;FNC$(0,0);T$;FNC$(0,4);T$;' (Q3)
2210 PRINT FNC$(1,1);"V,A,N, :";FNC$(1,2);"I,P,";SPACE$(3);":";FNC$(1,3);"T,R,I, :"' (E7)
2220 FOR I=2 TO 5' (N1)
2230   PRINT FNC$(9+(I-2)*22,1);USING "+##,###,###,##";VAN(I)' (BA)
2240   PRINT FNC$(15+(I-2)*22,2);USING "+###,###";RIP(I)' (6F)
2250   PRINT FNC$(13+(I-2)*22,3);USING "+###,### %";TRI(I)' (7K)
2260 NEXT I' (GI)
2270 J=0' (AQ)
2280 PRINT F4$' (L3)
2290 FOR I=1 TO N' (NW)
2300   J=J+1' (DU)
2310   IF J>15 THEN J=1;GOSUB 3720;PRINT CLS$' (VH)
2320   PRINT FNC$(4,J-1);USING "##";I;' (IQ)
2330   FOR K=7 TO 10;PRINT USING SPACE$(8)+"##,###,###,#";CALC(I,K);;NEXT K' (1I)
2340 NEXT I' (GH)
2350 GOSUB 3720' (LY)
2360 PRINT F3$;FNC$(0,2);LF$;FNP$("Voulez-vous une sortie sur imprimante ? (O/N)",2)' (VE)
2370 GOSUB 3720' (MO)
2380 IF UPPER$(REP$)="O" THEN GOSUB 2410' (PQ)
2390 RETURN' (J2)
2400 '*** Edition TRI, VAN, Pay back period ***' (Y7)
2410 LPRINT CHR$(15)' (UW)
2420 LPRINT STRING$(132,"-");LPRINT;LPRINT' (12)
2430 LPRINT SPC(51);"CRITERE DE RENTABILITE ACTUALISE :";LPRINT;LPRINT' (6J)
2440 LPRINT SPC(38);"Valeur Actuelle Nette";SPACE$(12);":";SPACE$(3);USING "+##,###,###,## (frs)";VAN(1)' (IJ)
2450 LPRINT;LPRINT SPC(38);"Indice de Profitabilité";SPACE$(10);":";SPACE$(9);USING "+###,###";RIP(1)' (LA)
2460 LPRINT;LPRINT SPC(38);"Taux de Rendement Interne";SPACE$(8);":";SPACE$(9);USING "+###,### (%)";TRI(1)' (R3)
2470 LPRINT;LPRINT SPC(38);"Délai de Récupération du Capital :";PBA;" année(s) et";PBJ;" jour(s)"' (I7)
2480 LPRINT SPC(45);"(Pay Back Period)";LPRINT;LPRINT;LPRINT' (Z2)
2490 LPRINT SPC(51);"TEST DE SENSIBILITE DU PROJET"' (ET)
2500 LPRINT;LPRINT SPC(21);T$;LPRINT SPC(53);"CASH FLOWS sous Hypothèses";LPRINT;LPRINT SPC(25)"ANS"SPACE$(6)"+10% Recettes"SPACE$(7)"-10% Recettes"SPACE$(8)"+10% Charges"SPACE$(8)"-10% Charges";LPRINT SPC(21);T$' (YK)
2510 FOR I=1 TO N' (NR)
2520   LPRINT SPC(25);USING "##";I;' (FU)
2530   FOR K=7 TO 10;LPRINT USING SPACE$(8)+"##,###,###,#";CALC(I,K);;NEXT K' (3D)
2540   LPRINT' (IS)
2550 NEXT I' (GK)
2560 LPRINT;LPRINT;LPRINT SPC(21);T$' (SP)
2570 LPRINT SPC(22);"V,A,N, :";USING "+##,###,###,##"+SPACE$(8);VAN(2);VAN(3);VAN(4);VAN(5)' (TG)
2580 LPRINT SPC(22);"I,P,   :";USING SPACE$(6)+"+###,###"+SPACE$(8);RIP(2);RIP(3);RIP(4);RIP(5)' (OH)
2590 LPRINT SPC(22);"T,R,I, :";USING SPACE$(4)+"+###,### %"+SPACE$(8);TRI(2);TRI(3);TRI(4);TRI(5)' (5L)
2600 LPRINT SPC(21);T$' (Z2)
2610 LPRINT;LPRINT' (XH)
2620 RETURN' (IY)
2630 '' (6Q)
2640 '*** SAUVEGARDE DES DONNEES ***' (J2)
2650 '' (6S)
2660 IF S=0 THEN PRINT FNP$("SAUVEGARDE IMPOSSIBLE SANS SAISIE",28);FNP$(M1$+"*",30);;GOSUB 3720;RETURN' (RA)
2670 IF SA=1 THEN PRINT FNP$("SAUVEGARDE DEJA FAITE",28);FNP$("* Tapez < I > pour ignorer ou une autre touche pour annuler*",30);;GOSUB 3720;IF UPPER$(REP$)<>"I" THEN RETURN' (VX)
2680 ON ERROR GOTO 2820' (ZG)
2690 PRINT CLS2$' (PI)
2700 PRINT FNP$("SAUVEGARDE DES DONNEES",0)' (ZY)
2710 PRINT FNC$(5,12);"Nom du fichier : ";;LINE INPUT N$;N$=LEFT$(N$,8)+",INV"' (DX)
2720 IF FIND$(N$)<>"" THEN PRINT FNP$("* Ce fichier existe déjà ! *",25);GOSUB 3630;RETURN' (UX)
2730 OPEN "O",#1,N$' (Q7)
2740 WRITE #1,MON,BFDR,N,T,VR' (CQ)
2750 FOR I=1 TO N' (NX)
2760   WRITE #1,CALC(I,3),CALC(I,2),CALC(I,1)' (UB)
2770 NEXT I' (GD)
2780 CLOSE #1' (IJ)
2790 SA=1' (DO)
2800 GOSUB 3640' (LZ)
2810 RETURN' (IZ)
2820 PRINT BEEP$;;IF ERR=61 THEN PRINT FNP$("* Disque plein *",25) ELSE IF ERR>49 AND ERR<77 THEN PRINT FNP$("* ERREUR en Ecriture de Fichier *",25) ELSE PRINT FNP$("* ERREUR N°"+STR$(ERR)+" Ligne n°"+STR$(ERL)+" ; Voir Livre 2 p,353-358",25)' (KJ)
2830 GOSUB 3630;RESUME 2800' (66)
2840 '' (6T)
2850 '*** SAISIE SUR DISQUE ***' (9X)
2860 '' (6V)
2870 IF S=1 THEN GOSUB 3090;IF REP=27 THEN RETURN' (69)
2880 ON ERROR GOTO 3040' (ZD)
2890 PRINT CLS2$' (PK)
```

```
2900 PRINT FNP$("SAISIE SUR DISQUE",0)' (QS)
2910 PRINT FNP$("Voulez-vous la liste des fichiers .INV exista
nts sur le disque ? (O/N)",10);:GOSUB 3720' (TM)
2920 IF UPPER$(REP$)="O" THEN PRINT FNC$(0,12);:DIR *.INV' (HK
)
2930 IF UPPER$(REP$)="O" THEN PRINT FNP$(M1$+M3$,23):GOSUB 372
0' (QE)
2940 PRINT FNC$(5,8);EFP$;"Nom du fichier : ";:LINE INPUT N$'
(MO)
2950 OPEN "I",#1,LEFT$(N$,8)+".INV"' (FF)
2960 INPUT #1,MON,BFDR,N,T,VR' (CZ)
2970 FOR I=1 TO N' (O1)
2980   INPUT #1,CALC(I,3),CALC(I,2),CALC(I,1)' (UK)
2990 NEXT I' (GS)
3000 CLOSE #1' (I5)
3010 S=1:SA=1:CFN=0:RII=0:DRC=0' (FU)
3020 GOSUB 3640' (LU)
3030 RETURN' (IU)
3040 PRINT BEEP$;:IF ERR=53 THEN PRINT FNP$("* Fichier Inexist
ant *",25) ELSE IF ERR>49 AND ERR<77 THEN PRINT FNP$("* ERREUR
 en Ecriture de Fichier *",25) ELSE PRINT FNP$("* ERREUR N°"+S
TR$(ERR)+" Ligne n°"+STR$(ERL)+" : Voir Livre 2 p.353-358",25)
' (WT)
3050 GOSUB 3630:RESUME 3020'.(5W)
3060 '' (6D)
3070 '*** CONTROLE SAUVEGARDE / SAISIE ***' (T3)
3080 '' (6Q)
3090 PRINT CLS2$;FNP$("A T T E N T I O N",12);BEEP$' (O9)
3100 PRINT FNP$("S U P P R E S S I O N"+SPACE$(5)+"D E S"+SPAC
E$(5)+"D O N N E E S",16)' (78)
3110 PRINT FNP$("Tapez < EXIT > pour annuler l'ordre, ou < RET
URN > pour Confirmer",28)' (ZO)
3120 REP$=INKEY$:IF REP$="" THEN 3120 ELSE REP=ASC(REP$)' (GS)
3130 IF REP<>13 AND REP<>27 THEN 510' (H9)
3140 IF REP=27 THEN RETURN' (6B)
3150 FOR I=1 TO N' (NS)
3160   FOR J=1 TO 10' (OD)
3170     CALC(I,J)=0' (NV)
3180   NEXT J' (GL)
3190 NEXT I' (GL)
3200 FOR I=1 TO 5 : VAN(I)=0:TRI(I)=0:RIP(I)=0 : NEXT I' (9R)
3210 S=0:SA=0:V1=0:VR=0:VN=0:CFC=0:TOP2=0' (XK)
3220 RETURN' (IV)
3230 '**************************' (25)
3240 '     SOUS - PROGRAMMES' (2C)
3250 '**************************' (27)
3260 '' (6Q)
3270 '*** MODULE DE SAISIE DE VALEURS NUMERIQUES ***' (B9)
3280 '' (6S)
3290 READ CO,LI' (N1)
3300 READ LONG,CMAX' (VB)
3310 NUM$="":AI=0' (P9)
3320 PRINT FNC$(CO,LI);VN$;SPACE$(LONG);VF$;SPACE$(2);VN$;' (Q
2)
3330 WHILE AI<>13' (Q2)
3340 L=LEN(NUM$):PRINT FNC$(CO+L,LI);' (PR)
3350 AI$=INPUT$(1):AI=ASC(AI$):IF (AI=8 OR AI=127) AND L>0 THE
N NUM$=LEFT$(NUM$,L-1):PRINT FNC$(CO,LI)NUM$" ";' (TQ)
3360 TEST=INSTR("1234567890.",AI$)' (HF)
3370 IF TEST=11 AND L=0 THEN L=1:AI$="0."' (O7)
3380 IF TEST THEN NUM$=NUM$+AI$:L=L+1:IF L<=LONG AND VAL(NUM$)
<=CMAX THEN PRINT AI$; ELSE PRINT FNC$(CO,LI)SPACE$(LONG);:NUM
$=""' (XH)
3390 WEND' (E5)
3400 NUM=VAL(NUM$)' (U4)
3410 PRINT FNC$(CO,LI);VF$;:IF NUM<=0 THEN PRINT LF$ ELSE PRIN
T USING US$;NUM' (LD)
3420 RETURN' (IX)
3430 '' (6P)
3440 '*** GESTION  DES MENUS ***' (9N)
3450 '' (6R)
3460 PRINT CLS$CF$' (ST)
3470 PRINT FNC$(1,0)"CHOIX D'INVESTISSEMENT";FNC$(67,0)CHR$(16
4)+" L'Echo du PCW - 1987";' (VL)
3480 PRINT FNC$(0,1)STRING$(90,154)' (IO)
3490 READ LIM,BRN,TITRE$' (4K)
3500 PRINT FNP$(TITRE$,BRN-5)' (CA)
3510 FOR I=1 TO LIM' (RW)
3520 READ MENU$(I)' (RD)
3530 PRINT FNP$(MENU$(I),BRN+2*I)' (HE)
3540 NEXT I' (GK)
3550 PRINT FNC$(60,BRN+2+2*I)"Votre choix ?";' (ZK)
3560 I$=INPUT$(1):AI=ASC(I$)-48' (CT)
3570 IF AI<1 OR AI>LIM THEN 3560' (B1)
3580 PRINT AI;FOR K=1 TO 100:NEXT K' (IX)
3590 RETURN' (J5)
3600 '' (6D)
3610 '*** Désactivation du traitement d'erreur ***' (A9)
3620 '' (6Q)
3630 PRINT FNP$(M1$+M3$,28);:GOSUB 3720:CLOSE:SA=0:RETURN' (NZ
)
3640 ON ERROR GOTO 0:RETURN' (9Z)
3650 '' (6T)
3660 '*** Affichage du bas d'écran de saisie ***' (YI)
3670 '' (6V)
3680 PRINT F3$;CLS$:PRINT FNC$(0,0)STRING$(90,154):PRINT FNC$(
0,2)"< RETURN > pour valider";:PRINT FNC$(67,2)"< "CHR$(27)CHR
$(11)"DEL > pour corriger";' (QN)
3690 RETURN' (J6)
3700 '*** Attente d'une touche ***' (EL)
3710 '' (6Q)
3720 REP$=INPUT$(1):RETURN' (96)
3730 '' (6S)
3740 '*** DONNEES ***' (SD)
3750 '' (6U)
3760 DATA L,',E,c,h,o," ",d,u," ",P,C,W," ",v,o,u,s," ",p,r,é,
s,e,n,t,e' (T6)
3770 DATA I,N,V,E,S,T,+' (ZB)
3780 DATA 3,15,M E N U    P R I N C I P A L,Saisie...........
.......1,Calculs.................2,Quitter.................3
' (O3)
3790 DATA 4,13,M E N U    D E    S A I S I E,Données du disque
........1,Données du clavier.......2,Sauvegarde des données..
3,Menu principal...........4' (A2)
3800 DATA 2,8,TYPE D'AMORTISSEMENT DE L'INVESTISSEMENT,Amortis
sement linéaire...........1,Autre..........................2
' (PQ)
3810 DATA 3,15,M E N U    C A L C U L S,Cash flows nets.......
........1,VAN / TRI / PAY BACK PERIOD...2,Menu principal......
..........3' (BO)
3820 DATA 67,8,8,999999.91#' (21)
3830 DATA 67,10,7,99999.91' (OM)
3840 DATA 67,12,2,30' (R6)
3850 DATA 67,14,4,99.91001' (ZZ)
3860 DATA 8,999999.9#' (TR)
3870 DATA 71,12,8,999999.9#' (1V)
3880 DATA 10,99999999.9#' (Y4)
```

VERIFICATEUR B-12

LA VITAMINE DU SAISISSEUR DE FOND !

Les I sont-ils des 1 ? Par Vincent LEDOS
Les GOTO sont-ils des GOSUB ? Allons-nous, frères Echoistes, continuer longtemps à nous arracher les cheveux à la saisie des ces superbes programmes que nous offre l'Echo ? Non ! Non ! et Non !
Pour que cela cesse enfin, voici B-12, le vérificateur vitamine à l'usage des mauvais en thèmes, des nuls en versions et des myopes géniaux...

Ecrit en basic et en assembleur, **B-12** est d'un genre nouveau. Il ne se contente pas de trouver le codage des lignes, mais plus, il l'ajoute automatiquement en fin de ligne.
Pour éviter de perturber le déroulement du programme, le code est placé à la suite de l'apostrophe qui en basic correspond à l'instruction **REM**.

B-12 : SAISIE DU PROGRAMME

Le programme est à saisir en basic sans entrer les codes de fin de ligne.
Exemple : la ligne **520 GOTO 450' (H5)** est saisie par **520 GOTO 450**
Si vous éprouvez la moindre difficulté à saisir ce programme l'annexe de la page **56** vous y aidera ainsi que l'Initiation basic de Patrice Bihan (même numéro).

B-12 : UTILISATION

Une fois que toutes vos lignes sont saisies et bien vérifiées (promis, c'est la dernière fois !) sauvez le programme, une fois normalement par **SAVE "VERIF" [RETURN]** et une fois en **ASCII** par **SAVE "VERIF2",A [RETURN].**
Si tout est correct, le programme vous propose d'entrer le nom du programme à vérifier ce que vous faites en entrant **VERIF2 [RETURN]**.
Les numéros de lignes se succèdent à l'écran et le programme s'interrompt pour indiquer qu'il a terminé.
Vérifiez la qualité de son travail en rechargeant la version **ASCII** qui vient de passer à la moulinette par **LOAD "VERIF2" [RETURN]**. Le listage par **LIST** doit afficher les lignes suivies des mêmes codes que ceux mentionnés sur listing de la page de droite. Si ce n'est pas le cas, mieux vaut corriger les lignes défaillantes (là où le code n'est pas le même) (voir **tableau 1**).

VERIFICATEUR B-12

B-12 ne code que les programmes sauvés **ASCII** par l'ajout de **A** à la suite du nom de fichier.
Pensez à faire systématiquement deux types de sauvegarde avec deux noms distincts pour vos premiers essais.
Sauvegarde **ASCII** par **SAVE "NOM DU PROGRAMME",A [RETURN]**
Sauvegarde normal par **SAVE "NOM DU PROGRAMME" [RETURN]**
Lancement de **B-12** par
RUN "VERIF" [RETURN]
Entrée du nom du programme à coder par
NOM DU PROGRAMME [RETURN]
Chargement de la version codée par
LOAD "NOM DU PROGRAMME" [RETURN]
et comparaison des codes obtenus avec ceux du journal par **LIST [RETURN]**
Dans le cas où la première saisie est vraiment fausse, il se peut que le programme se plante et que la version **ASCII** soit irrécupérable. Pas de panique, nous en avons fait une sauvegarde normale sous le nom **MODIF**. Nous pouvons donc la récupérer par **LOAD "MODIF" [RETURN]** recommencer la vérification (sans vérificateur) et les corrections effectuées recommencer la procédure que je viens de décrire.

B-12 : CAS PARTICULIERS

Comme le programme ajoute **6** caractères à chaque ligne il est bien évident que toute ligne de longueur égale ou supérieure à **249** ne pourra accepter le codage. Pour régler ce problème, le programme affiche le numéro de la ligne et l'accompagne du message "Trop longue pour mettre le code" suivi du code qui aurait dû être ajouté à la ligne.
Dans le codage de chaque ligne sont exclus les espaces et les tabulations dont la quantité n'intervient jamais sur la bonne marche du programme.

```
! 49152 C000 !          ! ORG #D000        ! DEBUT DE LA ROUTINE EN #D000 !
! 49152 C000 !          ! ;                !                              !
! 53248 D000 ! 46       ! LD B,(HL)        ! B = LONGUEUR DE LA CHAINE    !
! 53249 D001 ! 23       ! INC HL           !                              !
! 53250 D002 ! 5E       ! LD E,(HL)        !                              !
! 53251 D003 ! 23       ! INC HL           !                              !
! 53252 D004 ! 56       ! LD D,(HL)        !                              !
! 53253 D005 !          ! ;                !                              !
! 53253 D005 ! 21 00 00 ! LD HL,0          ! MET LE COMPTEUR A 0          !
! 53256 D008 ! 22 00 D1 ! LD (#D100),HL    !                              !
! 53259 D00B !          ! ;                !                              !
! 53259 D00B ! EB       ! EX DE,HL         ! HL = ADRESSE DE LA CHAINE    !
! 53260 D00C !          ! ;                !                              !
! 53260 D00C ! 7E       ! LD A,(HL)        ! A = CODE DU CARAC A ANALYSER !
! 53261 D00D !          ! ;                !                              !
! 53261 D00D ! FE 20    ! CP 32            ! EST-CE UN ESPACE ?           !
! 53263 D00F ! 20 04    ! JR NZ,#D015      ! NON : TEST SUIVANT           !
! 53265 D011 ! 3E 00    ! LD A,0           ! OUI : CODE = 0               !
! 53267 D013 ! 18 26    ! JR #D03B         !                              !
! 53269 D015 !          ! ;                !                              !
! 53269 D015 ! FE 09    ! CP 9             ! EST-CE UNE TABULATION ?      !
! 53271 D017 ! 28 F8    ! JR Z,#D011       ! OUI : CODE = 0               !
! 53273 D019 !          ! ;                !                              !
! 53273 D019 ! FE 40    ! CP 64            ! EST-CE 'a' ?                 !
! 53275 D01B ! 20 04    ! JR NZ,#D021      ! NON : TEST SUIVANT           !
! 53277 D01D ! 3E 41    ! LD A,65          ! OUI : CODE = 'A'             !
! 53279 D01F ! 18 1A    ! JR #D03B         !                              !
! 53281 D021 !          ! ;                !                              !
! 53281 D021 ! FE 7B    ! CP 123           ! EST-CE 'e' ?                 !
! 53283 D023 ! 20 04    ! JR NZ,#D029      ! NON : TEST SUIVANT           !
! 53285 D025 ! 3E 45    ! LD A,69          ! OUI : CODE = 'E'             !
! 53287 D027 ! 18 12    ! JR #D03B         !                              !
! 53289 D029 !          ! ;                !                              !
! 53289 D029 ! FE 7D    ! CP 125           ! EST-CE 'e' ?                 !
! 53291 D02B ! 28 F8    ! JR Z,#D025       ! OUI : CODE = 'E'             !
! 53293 D02D !          ! ;                !                              !
! 53293 D02D ! FE 7C    ! CP 124           ! EST-CE 'u' ?                 !
! 53295 D02F ! 20 04    ! JR NZ,#D035      ! NON : TEST SUIVANT           !
! 53297 D031 ! 3E 55    ! LD A,85          ! OUI : CODE = 'U'             !
! 53299 D033 ! 18 06    ! JR #D03B         !                              !
! 53301 D035 !          ! ;                !                              !
! 53301 D035 ! FE 5C    ! CP 92            ! EST-CE 'ç' ?                 !
! 53303 D037 ! 20 02    ! JR NZ,#D03B      ! NON : SUITE                  !
! 53305 D039 ! 3E 43    ! LD A,67          ! OUI : CODE = 'C'             !
! 53307 D03B !          ! ;                !                              !
! 53307 D03B ! C5       ! PUSH BC          !                              !
! 53308 D03C ! E5       ! PUSH HL          !                              !
! 53309 D03D ! 06 00    ! LD B,0           !                              !
! 53311 D03F ! 4F       ! LD C,A           !                              !
! 53312 D040 ! 2A 00 D1 ! LD HL,(#D100)    !                              !
! 53315 D043 ! 09       ! ADD HL,BC        ! AJOUTE LE CODE AU COMPTEUR   !
! 53316 D044 ! 22 00 D1 ! LD (#D100),HL    !                              !
! 53319 D047 ! E1       ! POP HL           !                              !
! 53320 D048 ! C1       ! POP BC           !                              !
! 53321 D049 !          ! ;                !                              !
! 53321 D049 ! 23       ! INC HL           ! PASSE AU CARACTERE SUIVANT   !
! 53322 D04A ! 10 C0    ! DJNZ #D00C       !                              !
! 53324 D04C ! C9       ! RET              ! FIN DE LA ROUTINE            !
```

B-12 : LA ROUTINE ASSEMBLEUR

En pur **Z-80**, la routine de **78** octets est implantée en **D000h** par le chargeur inclu dans le programme **B-12**. Son organisation est suffisamment claire pour que je vous la retrace succinctement. Pour commencer, elle charge en **B** la longueur de la chaîne (en l'occurence la ligne) pointée par l'adresse contenue dans **HL**. Ensuite, une boucle est faite et la chaîne est analysée caractère par caractère de façon à ce que toute les minuscules et les accents existants interviennent comme s'ils étaient des majuscules ou des lettres non-accentuées. Ces tests faits, le programme ajoute le code du caractère à **HL** qui le sauve à l'adresse **D100H** pour continuer jusqu'au dernier et retourner au programme basic qui le récupèrera.

B-12: CONCLUSION

Le cauchemar est terminé. Plus aucun programme Basic ne pourra passer au travers de cet impitoyable mouchard à qui l'on ne risque plus de faire prendre les saisies pour des lanternes !




```
1 REM ****************************' (37)
2 REM * V E R I F I C A T E U R *' (Z7)
3 REM *          B - 12         *' (FX)
4 REM *     Par Vincent Ledos   *' (5P)
5 REM *    Pour  l'Echo du PCW  *' (54)
6 REM *       LOGI'STICK 87     *' (X9)
7 REM ***************************' (3D)
8 REM' (7W)
10 REM ----------------------' (0J)
20 REM ***  VERIFICATEUR  ***' (57)
30 REM ----------------------' (0L)
40 REM' (94)
50 ESC$=CHR$(27)                        ' Séquence ESCAPE' (HP
)
60 CLS$=ESC$+"H"+ESC$+"E"+CHR$(13)      ' Variable pour efface
r l'écran' (VT)
70 C$="0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ"' (7V)
80 DEF FN T$(C)=MID$(C$,C+1,1)          ' Transforme une valeu
r en son code' (UN)
90 ROUT=&HD000                          ' Adresse de la routin
e LM' (TH)
100 MEMORY ROUT-1                       ' Fixe HIMEM' (CL)
110 FOR N=0 TO 76:READ O$               ' Lit les 77 codes de
la routine ...' (HV)
120 POKE ROUT+N,VAL("&H"+O$):NEXT N     ' et les POKE en mémoi
re' (NK)
130 DATA 46,23,5E,23,56,21,00,00,22,00  ' Codes de la routine
LM' (HW)
140 DATA D1,EB,7E,FE,20,20,04,3E,00,18' (IF)
150 DATA 26,FE,09,28,F8,FE,40,20,04,3E' (IL)
160 DATA 41,18,1A,FE,7B,20,04,3E,45,18' (HT)
170 DATA 12,FE,7D,28,F8,FE,7C,20,04,3E' (JM)
180 DATA 55,18,06,FE,5C,20,02,3E,43,C5' (HY)
190 DATA E5,06,00,4F,2A,00,D1,09,22,00' (GV)
200 DATA D1,E1,C1,23,10,C0,C9' (54)
210 PRINT CLS$;"VERIFICATEUR : Réalisé par Vincent LEDOS pour
L'ECHO du PCW";PRINT STRING$(12,"¨");PRINT' (OK)
220 PRINT "BUT; Cet utilitaire permet de marquer chaque ligne
d'un programme avec  deux codes  résul-tant de la composition
de cette ligne, Ces codes permetteront de retrouver plus rapid
ementune erreur que l'on aura faite en copiant le programme,"'
 (W4)
230 PRINT;PRINT "Le programme à analyser doit être sauvé sous
forme ASCII,";PRINT;PRINT' (B8)
240 LINE INPUT "Nom du programme (sans le type '.BAS') : ";T$'
 (MV)
250 IF T$="" THEN PRINT CLS$;:END' (F1)
260 IF FIND$(T$+".BAS")="" THEN PRINT;PRINT "Ce programme n'ex
iste pas, ou n'est pas Basic, Recommencez,,,";CHR$(7);:FOR N=1
 TO 3000;NEXT;GOTO 210' (LX)
270 T2$=T$+".BAS"                       ' Nom de la nouvelle v
ersion' (02)
280 T1$=T$+".BAK"                       ' Nom de l'ancienne ve
rsion' (XZ)
290 IF FIND$(T1$)<>"" THEN KILL T1$' (EZ)
300 NAME T2$ AS T1$                     ' Change le nom du pro
gramme' (06)
310 PRINT;PRINT' (RS)
320 OPEN "I",1,T1$;OPEN "O",2,T2$       ' Ouverture des 2 fich
iers' (KS)
330 WHILE NOT EOF(1)                    ' Tant qu'il y a encor
e des lignes ...' (HM)
340 LINE INPUT #1,L$                    ' Lit la ligne à coder
' (RT)
350 PRINT CHR$(13);"Ligne";VAL(L$);     ' Affiche son numéro'


(IE)
360 IF LEN(L$)>6 THEN IF MID$(L$,LEN(L$)-5,3)="' (" THEN L$=LE
FT$(L$,LEN(L$)-6)' (75)
370                                     ' Elimine les codes dé
jà présents' (PA)
380 Z$=UPPER$(L$):CALL ROUT(Z$)         ' Exécute la routine L
M' (IK)
390 C=(PEEK(&HD100)+256*PEEK(&HD101))   ' Lecture du code tota
l' (MD)
400 C=C MOD 1296                        ' On en prend le modul
o 1296' (SC)
410 C1=INT(C/36):C2=C-36*C1' (4W)
420 CODE$=FN T$(C1)+FN T$(C2)           ' Transforme le code e
n 2 caractères ...' (XS)
430 IF LEN(L$)>249 THEN 510             ' Ligne trop longue =>
 pas de codes' (N7)
440 L$=L$+"' ("+CODE$+")"               ' Et les ajoute à la l
igne Basic' (9S)
450 PRINT #2,L$                         ' Stocke la nouvelle l
igne avec les codes' (JI)
460 WEND                                ' Passe à la ligne sui
vante' (LJ)
470 CLOSE                               ' Fermeture des fichie
rs' (LC)
480 PRINT;PRINT' (S0)
490 PRINT "Codage des lignes terminé,"  ' Message final' (H3)
500 END' (A4)
510 PRINT "Trop longue pour pouvoir mettre le code ("CODE$")'
(SF)
520 GOTO 450' (H5)
```

NOUVEAU ET GENIAL !!!

L'Invention de l'année 1986 est enfin disponible sur les meilleurs écrans.
C'est par les mains de Richard PERRY directeur de ROLLS ROYCE
que le premier prix de 50.000 F a été décerné
à THINGI comme étant la meilleure
invention de l'année.



Pourtant THINGI est d'une extrême simplicité qui n'a d'égal que son utilité. Jugez plutôt : Fixé sur le dessus de l'écran, par une bande de velcro, THINGI se pose, s'oriente et s'enlève à volonté. THINGI peut tenir, sans défaillir, une charge de plus de 500 grammes ou l'équivalent de 150 pages !!! THINGI libère les bureaux de tout autre support encombrant et cher.

THINGI c'est à gauche ou à droite
il suffit de le demander !
THINGI est le cadeau idéal
qui étonne et plaît.
THINGI c'est demain
chez vous parce que
c'est aujourd'hui
chez tous les
bons revendeurs
de micros.

Pour en savoir plus
appelez la THINGI LINE
au (1) 48 67 89 54

encore une
bonne idée





cours complet de dactylographie
pour la maîtrise du clavier Azerty

250 f.

une méthode unique
comprenant plus de cent exercices
progressifs en rythme et en difficulté

Mettez toutes les chances de votre côté avec AZERTY
c'est un logiciel **LOGI'STICK** distribué par **D.D.I.**
en vente chez votre revendeur spécialiste **PCW**
Renseignements (1) 48.67.28.44 +

Du LOCOSCRIPT à MULTIPLAN, chacune des applications que nous avons quotidiennement l'habitude d'utiliser se trouve enregistrée sur nos chères disquettes et en occupe un espace précis. Pour aller encore plus loin, nous dirons que ces applications créent elles-mêmes des fichiers qui occupent à leur tour une place tout aussi précise. Cette notion qui, au premier abord, semble évidente, ne l'est pas toujours au niveau de la pratique. C'est justement ce que nous allons approfondir dans ce nouveau rendez-vous...

COMPRENDRE CP/M (II)

FICHIER, PLACES UTILES ET OUTILS CP/M

Par Marc HERMION

Rappel indispensable...

Notre premier article nous a appris que le **CP/M** gérait l'organisation des disquettes et de la mémoire et qu'il ne pouvait en aucun cas affecter moins d'un kilo-octet à un fichier.

Mais vous êtes en droit de vous demander ce que signifie vraiment le terme fichier. En informatique, le terme fichier désigne une masse de données précisément identifiable par trois éléments qui le caractérisent exactement. Son début, sa fin et son nom.

Le contenu est mis de côté car quelqu'en soit l'organisation, la destination ou l'origine, un fichier est toujours constitué de codes occupant systématiquement un octet chacun. L'octet sert donc d'unité de mesure relatif à la taille d'un fichier et son multiple est le kilo-octet (abrégé Ko) qui vaut **1024** octets.

Un programme est un fichier, un texte tapé sous **LOCOSCRIPT** est un fichier, un tableau **MULTIPLAN** est un fichier, et un fichier **DBASE** est aussi un fichier...

Pour résumer cette pensée je dirais "Tout n'est que fichier !" et comme j'ai de la suite dans les idées j'en rajouterais en vous disant "Tout fichier est plein d'octets !".

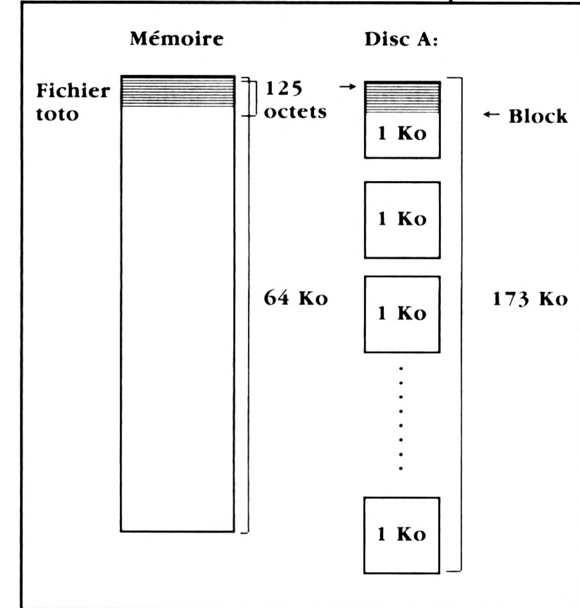
La synthèse de ces précédentes notions pour arriver à cette conclusion : **CP/M** ne gère les fichiers que par tranche de **1 Ko**. Donc un fichier contenant entre **1** et **1024** octets occupe **1ko** sur la disquette et s'il en occupe **1025**, on passe à la tranche suivante soit **2** ko etc...

Stockage physique et mémoire...

Pour éclaircir mon propos et éviter toute confusion dans nos rencontres ultérieures je me dois de vous communiquer une distinction importante.

La disquette, en temps que support physique, peut contenir plusieurs fichiers de taille variable et, comme nous en avons vu le détail le mois précédent, impose au système d'exploitation (**CP/M** dans notre cas) une gestion rigoureuse et surtout rapide de chacun des fichiers. Donc en se limitant à des blocs de **1** ko, le système se simplifie la vie.

Le stockage n'étant pas la seule fonction du **CP/M**, il se charge aussi de transférer le contenu d'un fichier dans sa mémoire pour l'utiliser.
Je rappellerais, pour mémoire, le principe du chargement d'un programme.
On tape son nom, **CP/M** le cherche sur la disquette, le lit et le recopie dans la mémoire pour qu'il s'exécute. La mémoire ne contient qu'un seul programme, parce que **CP/M** est incapable d'exécuter **2** programmes à la fois (Exemple **BASIC** et **DBASE** ou **MULTIPLAN** et **TOMAHAWK**). Par conséquent, la gestion d'un fichier et plus précisément d'un programme se fait à l'octet près.



Encadré 1

Exemple : un programme faisant **125** octets de longueur occupe en mémoire **125** octets alors que sur le disque la place qui lui est réservée est de **1**Ko soit **1024** octets.

Maintenant que vous connaissez l'unité de mesure de taille et la façon dont chaque partie s'en débrouille, il ne reste plus qu'à connaître les outils nécessaires à des opérations aussi diverses que passionantes...

Les outils CP/M...

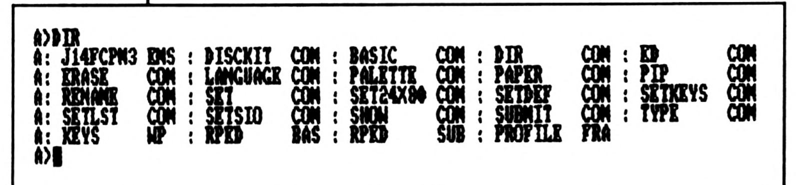
Pour vraiment maîtriser l'espace, il faut poser le problème et se servir des outils que le **CP/M** propose pour y arriver.

La première interrogation peut être relative à la place occupée par un ou plusieurs fichiers sur une disquette placée en **A:**, en **B:** ou mémorisé en lecteur virtuel **M:** (qui fonctionne comme une disquette ne l'oublions pas).

La seconde peut concerner la place disponible sur chacun des supports (**A:**, **B:** ou **M:**).

Enfin la troisième coule de source : ce qui se passe en cas de problème.

Encadré 2



```
A>DIR
A: J14FCPM3 EMS : DISCKIT  COM : BASIC    COM : DIR      COM : ED       COM
A: ERASE    COM : LANGUAGE COM : PALETTE  COM : PAPER    COM : PIP      COM
A: RENAME   COM : SET      COM : SET24X80 COM : SETDEF   COM : SETKEYS  COM
A: SETLST   COM : SETSIO   COM : SHOW     COM : SUBMIT   COM : TYPE     COM
A: KEYS     WP  : RPED     BAS : RPED     SUB : PROFILE  FRA
A>
```

Taille des fichiers : DIR.COM

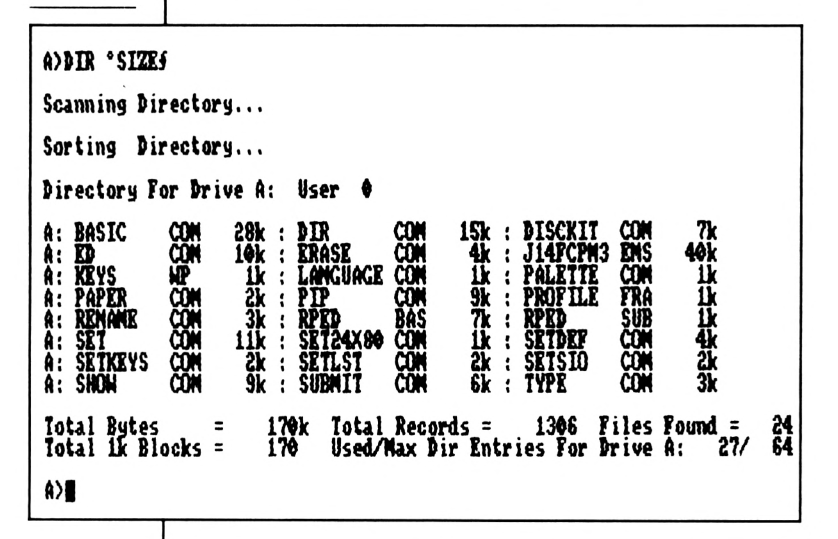
Nous entâmons maintenant une face d'expérimentation qui impose la mise en route du **PCW** et l'entrée en service du **CP/M** que vous insérez en mettant la face **2** du côté de l'écran. A l'apparition de **'A>'** nous savons que **CP/M** est prêt à nous suivre sur le chemin de la connaissance...

Dans le volet précédent de notre initiation nous avions découvert que certains ordres étaient intégrés à **CP/M** et qu'ils ne nécessitaient aucun programme pour pouvoir fonctionner. Ces ordres étaient dit "résidents" et celui qui nous intéresse maintenant en fait partie. Il s'agit de **DIR** qui peut nous donner le contenu d'une disquette. Malheureusement l'ordre **DIR** intégré au **CP/M** n'est pas très performant car il ne sait rien faire de mieux que de nous donner les noms des fichiers sur le disque concerné.

Pour cette raison, les concepteurs du **CP/M** ont ajouté un programme supplémentaire qui stocké sur la disquette peut ou non être présent lorsque la fonction est appelée.

Ainsi, si nous tapons **DIR [RETURN]** avec la face **2** du **CP/M** dans le lecteur nous verrons s'afficher la liste suivante **(voir encadré 2).**

Encadré 3



```
A>DIR °SIZE§

Scanning Directory...

Sorting  Directory...

Directory For Drive A:  User  0

A: BASIC    COM   28k : DIR      COM   15k : DISCKIT  COM    7k
A: ED       COM   10k : ERASE    COM    4k : J14FCPM3 EMS   40k
A: KEYS     WP     1k : LANGUAGE COM    1k : PALETTE  COM    1k
A: PAPER    COM    2k : PIP      COM    9k : PROFILE  FRA    1k
A: RENAME   COM    3k : RPED     BAS    7k : RPED     SUB    1k
A: SET      COM   11k : SET24X80 COM    1k : SETDEF   COM    4k
A: SETKEYS  COM    2k : SETLST   COM    2k : SETSIO   COM    2k
A: SHOW     COM    9k : SUBMIT   COM    6k : TYPE     COM    3k

Total Bytes      =    170k  Total Records =    1306  Files Found =   24
Total 1k Blocks  =    170   Used/Max Dir Entries For Drive A:   27/  64

A>
```

Nous voyons que le programme **DIR.COM** est présent sur la disquette et semble faire double emploi avec le **DIR** résident du **CP/M**. En fait il n'en est rien et nous allons le vérifier immédiatement.

Retournons la disquette pour la mettre côté **LOCOSCRIPT**. Tapons **DIR [RETURN]**, tout fonctionne. Maintenant, tapons
DIR °SIZE§ [RETURN]... Le drame, **CP/M** demande frénétiquement qu'on lui prête le programme **DIR.COM** en l'affichant vertement par **"DIR COM required".**

Mais que s'est-il passé ? Eh bien c'est tout simple : sachant que nous avons ajouté une option, en l'occurence **SIZE**, entre crochets (représentés par ° et § dans le jeu de caractères français) **CP/M** a immédiatement su que ce n'était plus de son ressort du fait de la présence du premier crochet. "Pourquoi ?" me direz-vous judicieuseument et vous aurez raison. C'est parce que **CP/M** est programmé comme cela. Le **DIR** résident n'affiche que les noms de fichiers et si l'on veut en savoir plus, il faut mettre notre requête entre crochets de façon à ce qu'il redirige automatiquement l'ordre sur le programme **DIR.COM** qu'il doit charger et exécuter. D'où l'obligation d'avoir ce programme dans le lecteur sollicité.

Remettons le disque sur la face **2** et recommençons l'opération :
DIR °SIZE§ [RETURN].
Que se passe-il ?

CP/M sait que l'ordre est résident mais que la présence d'un crochet ouvrant va introduire une fonction qu'il ne sait pas faire. Dans ce cas il s'agit de l'option **SIZE** servant à connaître la taille des fichiers.

Il cherche **DIR.COM** sur le lecteur. S'il ne le trouve pas il affiche **"DIR COM required"** alors que si **DIR.COM** est présent, il le charge et lui délègue l'impérieuse mission de donner aux petits curieux que nous sommes la taille en kilo-octets de tous les fichiers présents sur le disque **(voir encadré 3)**.

Les informations que nous venons d'obtenir commencent à s'étoffer. Analysons-les dans la mesure de nos connaissances sur le sujet :

1. Les fichiers sont classés par ordre alphabétique de gauche à droite.

2. Chaque nom de fichier est accompagné de la place qu'il occupe physiquement sur la disquette (exemple : **BASIC.COM = 28 Ko**).

3. Que le nombre total de kilo-octets de l'ensemble des fichiers représentent **170 ko**. En additionnant toutes les tailles, nous constatons l'égalité.

4. Le nombre d'entrées au répertoire est de **27** sur un total possible de **64**.

5. Le nombre total de fichiers est de **24**.

Nous pouvons déjà déduire que le terme anglais **FILE** signifie en français **FICHIER** et que **BYTE** veut dire **OCTET** (et non pas **BIT** comme la similude phonétique le laisse entendre. Retenez-le pour éviter une confusion trop répandue pour que je n'insiste pas).

Autre constat, le nombre d'entrée au directory n'est pas égal au nombre de fichiers (**27** entrées pour **24** fichiers). Cette angoissante évidence a torturé des générations d'utilisateurs et trouve pourtant un éclaircissement simple. Le directory catalogue les fichiers en gardant inscrit dans ses fiches personnelles, l'endroit où se trouvent les blocs de **1ko** qui composent le fichier. Pour des raisons d'organisation, chaque entrée ne peut en contrôler que **16** et par conséquent, le nombre d'entrée augmente par tranche de **16 Ko**.

Vérifions-le : sur **24** programmes, **22** font moins de **16** Ko donc n'occupe qu'une entrée chacun. Seuls **BASIC.COM** et **J14FCPM3.EMS** en font plus. **28 Ko** pour le premier, **40 Ko** pour le second (regardez l'**encadré** 3). Donc **28 Ko** faisant moins de **32Ko** nous avons **2** entrées de **16ko** pour **BASIC.COM** et, suivant le même calcul, **3** pour **J14FCPM3.EMS** puisque **40 Ko** est supérieur à **32** (2 × **16**) mais moins grand que **48 ko** (**3** × **16**).

Résumons : **22** plus **2** plus **3** font bien **27 !**

Dernier constat, la disquette n'offre plus que **3ko** de libre car à l'origine une disquette formatée en **A** permet le stockage de **173 Ko**. Une simple soustraction nous informe immédiatement :

173 Ko (place possible au départ) – **170 Ko** (place totale occupée) = **3 Ko** (place libre)

Si vous trouvez plus simple ailleurs, je vous rembourse la différence !

CP/M Pervers pépère...

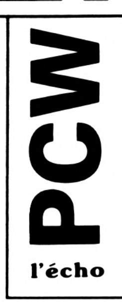
Dans le genre de perversités sournoises que le **CP/M** vous aurait probablement réservées si vous n'étiez pas arrivés jusqu'ici il en est une qui fait souvent frémir d'horreur les ignorants et qui s'explique par les informations que **DIR.COM** nous donnent quand on les lui demande avec gentillesse...

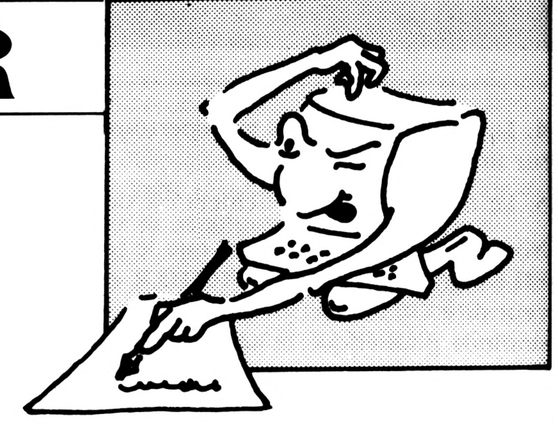
Je m'explique : utilisant avec amour son basic préféré, Jeannot lapin, fait beaucoup de petits programmes rigolos pour amuser son adorable descendance. Les programmes sont courts car ils n'occupent qu'un seul kilo-octets chacun sur le disque. Tout fonctionne à merveille jusqu'au moment où Monsieur Jeannot sauvegarde le **65**ᵉ et.... Impitoyable, le système lui répond que la disquette est pleine. En expert incontestable (Madame lapine dixit !) il ne se démonte pas. "Faisons comme c'est dit dans l'Echo" s'empresse-t-il de penser. **DIR °SIZE§** confirme son pressentiment. La disquette n'est pas pleine. **64** programmes de **1 Ko** font **64 Ko**, il reste donc **109 Ko** de libre. Il déduit donc que ce **PCW** tant aimé n'est qu'un menteur, le met au coin pour le punir et explique à ses enfants consternés qu'un **PCW** aussi ingrat ne mérite qu'un châtiment exemplaire "pensez-donc, des disquettes à **3** carottes le kilo-octets !".

Ce que Jeannot ne sait pas encore, c'est que le nombre d'entrée au directory est arrivé à saturation. **64** fichiers pour **64** entrées, le directory n'en peut plus et **CP/M** ne peut que le confirmer par un message d'erreur.

Maintenant vous savez tout, Monsieur Jeannot, pardonnez-lui tant de rigueur et offrez-vous un calumet de luzerne en attendant notre prochaine rencontre, amitiés à Madame...

COURRIER





En réponse à de nombreuses demandes, voici le moyen de faire une copie d'écran sur PCW :

Pressez en même temps les touches **[EXTRA]** et **[PTR]**. Si cela ne démarre pas c'est que : soit vous n'avez pas de papier (mode continu), soit vous n'avez pas informé que vous en avez mis (cas du feuille à feuille). Pour le faire, pressez **[PTR]**, mettez le curseur sur le message "attente papier" et pressez la touche [+] située à gauche de la barre d'espacement.
Pour interrompre une copie d'écran en cours d'impression, pressez **[PTR]** de façon continue jusqu'à ce que l'imprimante s'arrête puis **[EXIT]** pour sortir du menu d'imprimante.
Dans le cas d'une copie d'écran sous **LOCOSCRIPT**, tout se passe de manière identique à l'exception de l'attente papier qui se supprime par **[f2]** puis **[ENTER]**.

SRL IMPORT 38 GRENOBLE

Je constitue un dossier avec votre questionnaire pour, je pense, attirer votre attention sur le non-sérieux de vos programmes. N'y-a-t'il personne qui ait le courage de les taper et de voir le résultat. Je suppose que si. Votre disquette doit certainement marcher ! Auquel cas c'est grave. Voici deux programmes que j'ai tapés et qui ne marchent pas.

Le premier, **MATHELEM**, le code **83** est identique à celui du **86** dans **FICHIER1.DEF**. D'ailleurs je me suis arrêté, pouvant croire à d'autres erreurs plus loin...
Le second, **OTHELLO**, je vous fournis mon listing, un peu modifié à ma façon qui corrige quelques erreurs retrouvables comme l'inversion des lignes **860-870**... etc...
En conclusion, je ne peux croire que ces erreurs soient dûes à une mauvaise impression d'imprimerie ayant travaillé il y a quelques temps dans un journal. J'attends avec impatience vos corrections afin de réparer mes programmes mais bien plus, l'explication de tout cela ; rassurez-vous, pour l'instant vous ne perdez qu'un seul lecteur mais les autres suivront bien un jour...

L'ECHO

C'est toujours avec tristesse que nous apprenons le départ d'un lecteur, mais il nous semble que vous êtes un peu dur et voici notre réponse...
Les listings que nous éditons sont systématiquement issus d'un programme qui tournaient parfaitement **30 secondes** avant son impression. La seule intervention de notre part est d'ajouter ou de supprimer des **REM** pour clarifier (dans le premier cas) ou réduire l'encombrement (dans le second cas). Cette manipulation a créé un seul problème qui nous a servi de leçon lors de l'article **GSXDAO.** Cette erreur, **2** fois corrigée dans **Intéractif**, avait été détectée par de nombreux lecteurs attentifs au fait que des **GOTO** lignes **NNNN** sans lignes **NNNN** devaient correspondre à leur absence. En essayant ils ont réglé le problème et ceux qui n'ont pas détecté l'anomalie nous ont appelé et ont eu par téléphone les numéros des lignes à remplacer.
L'erreur des codes de **MATHELEM** est ridicule comparativement au travail effectué par **KAGESOFT** et la mettre en balance avec la qualité de son travail nous fait frémir d'épouvante...
Enfin pour ce qui concerne **OTHELLO**, non seulement ce programme marchait parfaitement mais de plus il a été élu par les lecteurs.
Par conséquent si vos griefs sont justes, votre position nous paraît disproportionnée avec la valeur de ces programmes que les auteurs mettent souvent plusieurs mois à mettre au point et dont certains trouvent leur équivalent dans le commerce à plus de **200 F** pièce...
Pour terminer dans la franchise, nous reconnaissons totalement que les disquettes sont exemptes des erreurs qui ont été détectées par nos soins ou celui des lecteurs. La raisons en est évidente: le journal est bouclé 15 jours avant qu'il ne soit disponible alors que les disquettes sont dupliquées chaque semaine et qu'en toute logique, nous leur apportons systématiquement, les dernières modifications.
D'ailleurs, si vous comparez la formule avec celle d'un kit, il est évident que vous ne pourrez pas mettre les erreurs de montages sur le dos du producteur sous prétexte qu'il le vend tout monté plus cher. Et pour nos erreurs, nous vous prions de nous en pardonner encore une fois mais nous pouvons toujours les réparer d'un numéro sur l'autre...
Nobody is perfect !

COMMENT SAISIR UN PROGRAMME
EN BASIC MALLARD

La façon de saisir un programme Basic a fait l'objet d'une étude approfondie dans l'Echo du PCW N°1 in "Un départ saisissant" qui reste complémentaire au livre 2 livré avec les PCW.

Résumé :
Allumez l'ordinateur et insérez la face **2** de la disquette système. A l'affichage de "**A>**" tapez **BASIC** suivi d'une pression sur **[RETURN]**. Une fois sous basic, lancez la numérotation automatique par **AUTO + [RETURN]**.
A chaque numéro de ligne affiché, tapez son contenu conformément au listing de l'article.
Pour sortir du mode **AUTO** afin de corriger une ou plusieurs lignes, tapez **[STOP]**.
Pour corriger une ligne, tapez **EDIT** suivi de son numéro et d'une pression sur **[RETURN]**.
Exemple : **EDIT 10 [RETURN]**
Pour lister sans corriger, tapez **LIST [RETURN].**
Exemple : **LIST 10 [RETURN]** ou **LIST -100 [RETURN]** ou **LIST 10-100 [RETURN]** ou **LIST [RETURN]**
Faites des sauvegardes régulières du programme, même en cours de saisie, en mettant une disquette vierge en **A** et en tapant : **SAVE "Nom du programme" [RETURN]**.
Exemple : **SAVE "ECHO" [RETURN]**.

Conseils :

Ne lancez jamais un programme avant d'en avoir fait une sauvegarde.

Utilisez les mêmes noms que ceux conseillés par l'auteur (dans son article ou sur la disquette qui l'accompagne).
Vérifiez ligne par ligne que ce que vous avez tapé est strictement identique à ce qu'indique le listing. Soyez particulièrement vigilants dans les cas suivants :
Ne confondez pas : point virgule et deux points, point et virgule, i majuscule et l minuscule ou le chiffre 1.
Respectez : les espaces, les guillemets, les **REM** et les numéros de lignes.
Ne modifiez pas un programme avant d'être certain qu'il fonctionne totalement.
Les erreurs se produisent rarement dans la ligne responsable de celles-ci. Seule **SYNTAX ERROR** ou erreur de syntaxe dans la saisie, arrive dans une ligne mal écrite. c'est pour cette raison que le basic Mallard l'édite automatiquement.
Dans tous les cas, reportez-vous à l'**annexe II** du manuel Amstrad.

Participez au grand concours Amstrad Expo!

AMSTRAD EXPO

Du 6 au 9 Novembre

Parc des Expositions - Porte de Versailles - Paris

PLUS VITE ET MOINS CHER

Nom ______________________ Prénom ______________________

Adresse ____

Code Postal ______________________ Ville ______________________

J'évite les files d'attente, je souhaite réserver dès aujourd'hui, au tarif préférentiel de 20 F (au lieu de 25 F). Je joins un chèque postal ou bancaire et une enveloppe timbrée pour la réponse.
Nous vous ferons parvenir votre entrée.

Coupon-réponse à retourner à S.O.S.I.S. 187, rue Marcadet 75018 Paris avec une enveloppe timbrée à votre adresse.



Mendès-France. M.C.